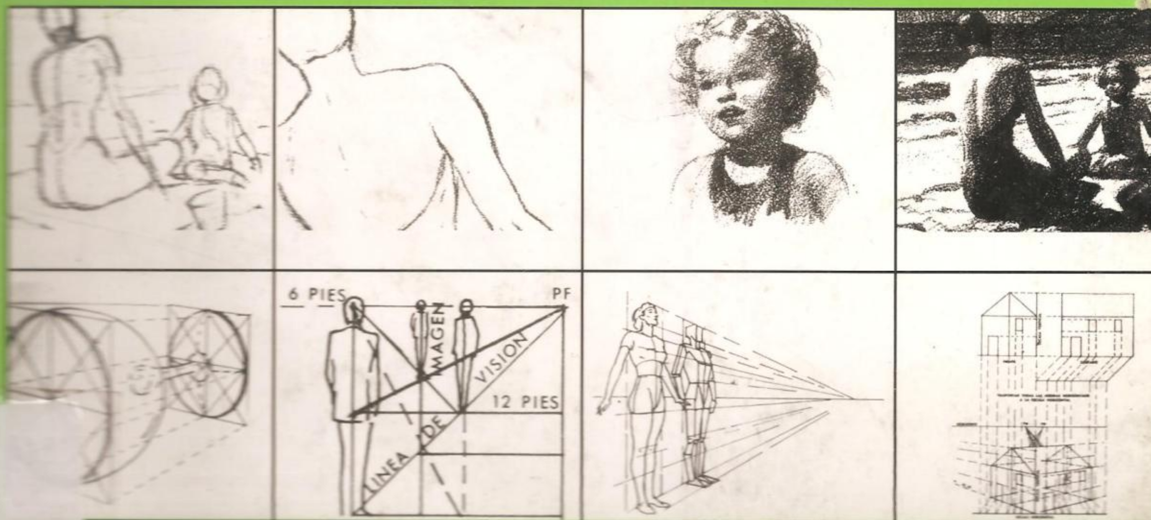
ANDREW

LOOMIS

DIBUJO TRIDIMENSIONAL



Editorial Lancelot



DIBUJO TRIDIMENSIONAL

Edición revisada de

DIBUJO DE EXITO

Otras obras del autor:

ILUSTRACION CREADORA

EL DIBUJO DE FIGURA EN TODO SU VALOR

DIVIRTIENDOSE CON UN LAPIZ

DIBUJO DE CABEZA Y MANOS



DIBUJO TRIDIMENSIONAL

EDICION REVISADA DE

DIBUJO DE EXITO

Andrew Loomis



Editorial Lancelot

Título original
SUCCESSFUL DRAWING
Versión castellana de Rodolfo J. Walsh

Título original de la edición revisada:
THREE-DIMENSIONAL DRAWING

Diseño de tapa: Julio Scutari
María Andrea Geronés

Loomis, Andrew
Dibujo Tridimensional -
1a ed. - Buenos Aires: Lancelot, 2005.
160 p. ; 30x23 cm.

Traducido por: Rodolfo J. Walsh

ISBN 987-22621-4-4

1. Dibujo. I. Rodolfo J. Walsh de, trad. II. Título
CDD 741


Editorial Lancelot



Dedico humildemente este libro
a la
"Conquista del espacio"
en el dibujo

NOTA DEL AUTOR

Gran parte del material de este libro fue publicado por primera vez en 1951, con el título de *Dibujo de Exito*. A esta edición se le agregaron dieciséis páginas de nuevo material técnico sobre el muy importante tema de la perspectiva. Estas páginas reemplazan una sección puramente pictórica llamada "Galería de dibujos". Asimismo, se realizaron otras modificaciones y correcciones.

Esta edición lleva el título de *Dibujo Tridimensional* por representar con mayor exactitud el verdadero alcance de la obra.

El propósito de todas estas modificaciones es el de presentar una obra más valiosa para todos aquellos que se dedican al dibujo o a la pintura. Espero haber tenido éxito en el logro de este objetivo.

ANDREW LOOMIS

Octubre de 1957.

Indice

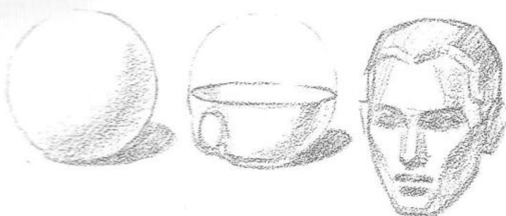
(Las líneas en bastardilla indican páginas con ilustraciones)

INDICE

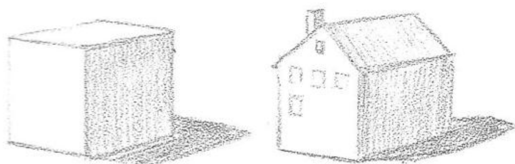
DIBUJO TRIDIMENSIONAL

Edición revisada de

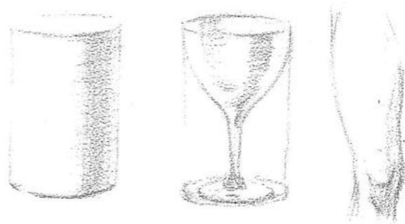
DIBUJO DE EXITO



REDONDA



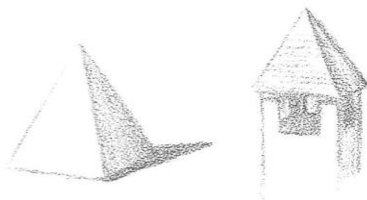
CUADRADA



CILINDRICA



CONICA



PIRAMIDAL

Los fundamentos

El arte comercial pasa por un buen momento. El deseo de dibujar es hoy mucho más intenso que en cualquier época del pasado, y se ha extendido por todo el país, y si bien a muchos el arte les interesa como un pasatiempo o un *hobby*, otros no titubearían en elegirlo como medio de vida si estuvieran seguros de poseer condiciones suficientes para abrigar alguna esperanza de éxito.

Siempre habrá cierta confusión sobre lo que es talento o habilidad innata en el dibujo, y lo que es conocimiento del oficio. A menudo se da el nombre de talento a lo que es, en realidad, conocimiento del oficio. Por otra parte, rara vez logra éxito, como dibujo, aquel que carece de talento constructivo. La verdad es que no se puede apreciar el talento mientras no se ha forjado el instrumento que lo exprese. Ese instrumento es el análisis y la comprensión, razonablemente exactos, de las leyes de la naturaleza, tal como las percibe el ojo humano.

El dibujo es visión proyectada al papel. Más aún, es visión individual, ligada a la percepción, el interés, la observación, el carácter y la filosofía individuales, amén de muchas otras cualidades que proceden todas de la misma fuente. Para tener éxito, no puede ni debe ser otra cosa. El dibujo está muy estrechamente relacionado a las demás artes creadoras, y todas ellas son manifestaciones del deseo de expresar la emoción individual, de comunicar a los demás nuestros más íntimos sentimientos. Queremos que los demás escuchen o miren, y queremos que juzguen lo que tenemos para ofrecerles. Acaso queremos también que se nos admire por lo que hemos realizado. Quizá tenemos un mensaje, que estimamos digno de la atención de los demás. Quiza vemos en tal esfuerzo un medio grato de ser útiles, o de ganarnos la vida, cosa que, de un modo u otro, debemos hacer.

Los que hemos elegido el arte como medio de expresión, debemos comprender que tiene ciertos principios fundamentales, que sirven de punto de partida, así como hay principios fundamentales en la literatura, el drama o la música. Infortunadamente, los fundamentos, el punto de partida del arte del dibujo, no han sido definidos, para fines prácticos de estudio, con tanta claridad como los de otras actividades creadoras. El arte comercial es una profesión relativamente nueva. Sin embargo, los más avanzados ya empiezan a prestar atención a su enseñanza.

El éxito creador va acompañado siempre de lo que se denomina personalidad, algo que distingue a un individuo como tal y lo separa de la multitud. Un artista puede aplicar sus conocimientos básicos con tanta pericia como otro y, sin embargo, no obtener los triunfos de aquél. Dentro del oficio, un hombre sólo puede ayudar a otro enriqueciendo sus conocimientos del oficio propiamente dicho, pero no las peculiares cualidades que caracterizan a la obra del artista a quien quiere ayudar. Los conocimientos del oficio deben formar un fondo común, como en las ciencias y otras profesiones, del que todos podemos beneficiarnos y al que todos debemos contribuir. Resúltale difícil a un artista enseñar sin presentar su propia obra como modelo. Pero estoy seguro de que en este libro, por ejemplo, hay muchas ideas que el estudiante puede aplicar a su propia obra, sin ser influído por mi estilo o técnica particular.

Supongamos que tenemos dos dibujos ante nosotros. Uno gusta; el otro no. Este es bueno, aquél es malo. ¿Por qué? Creo que puedo señalar razones subyacentes perfectamente comprensibles. Aunque parezca extraño, esas razones no se encuentran, por lo común, en los libros de arte, ni se explican en las clases de dibujo. La reacción al dibujo depende de las emociones y experiencia del individuo, y está enteramente desligada, creo, de toda enseñanza artística. Sin embargo, no creo que el arte comercial pueda progresar gran cosa, a menos que el artista comprenda de algún modo esa reacción. Un artista puede pasarse la vida sin llegar a entender por qué su obra no gusta. Y, a veces, los artistas de éxito no saben por qué gustan sus obras, aunque agradecen al cielo que así sea.

Para comprender por qué gusta o no un dibujo, debemos empezar por reconocer que en todo individuo normal se desarrolla, a partir de la primera infancia, perfeccionándose en la edad adulta, una determinada facultad, que podríamos llamar "percepción inteligente". Es la visión coordinada con el cerebro. Es el sentido de lo real, desarrollado por la experiencia. Tarde o temprano, nuestro cerebro acepta ciertos efectos o apariencias como verdad, y se atiene a ellos. Aprendemos a distinguir una apariencia de otra, por su tamaño, forma, color o textura. Todos los sentidos se combinan para darnos esa percepción inteligente. Tenemos el sentido del espacio o profundidad, aun cuando nada sepamos de perspectiva. Advertimos rápidamente la distorsión o la deformidad, cuando la apariencia que vemos no coincide con lo que, según nuestra experiencia, es normal o verdadero. La mente registra las formas, aun cuando nada sepamos de anatomía y proporción, de suerte que reconocemos inmediatamente un rostro, aunque no sepamos dar de él una buena descripción verbal. Nuestro sentido de la proporción nos dice, por ejemplo, que éste es un niño, aquél un enano, éste un cachorro, aquél un perro de pequeño tamaño. La percepción inteligente incluye el sentido de la forma y el contorno. Somos capaces de distinguir un cisne de un ganso, y un ganso de un pato. Esta facultad está tan bien desarrollada en los meros espectadores del arte como en los artistas. Todos, individualmente, hemos aceptado inconscientemente, como verdaderos, determinados efectos de luz. Somos capaces de determinar si la luz que ilumina las formas es diurna, artificial, crepuscular, o luz solar. Esta percepción forma parte de nuestra naturaleza.

Cuando el espectador ve un cambio en las proporciones normales, comprende, inmediatamente, que algo anda mal. No se deja embaucar por la más hábil imitación. Un maniquí es, para todos, un maniquí. Sabemos distinguir la carne de la cera, merced a los efectos de luz retenidos en nuestra mente.

Si nosotros, los artistas, deseamos obtener una reacción inteligente, o aun favorable a nuestro trabajo, no podemos ignorar la existencia de esa percepción inteligente. Debéis comprender, desde el primer momento, que el público reaccionará ante vuestra obra tal como reacciona ante la vida misma. Para la percepción inteligente, sólo la verdad es convincente. *El lego no necesita saber nada de arte para decidir si vuestra obra le gusta o no.* Podemos utilizar todos los argumentos, coartadas y defensas que se nos ocurran; podemos gritar hasta enronquecer; pero no podemos modificar algo que está profundamente enraizado en la conciencia humana. Si los valores de color o el efecto de conjunto son deficientes, el espectador lo advierte, y nada podemos hacer para convencerlo de otra cosa.

La reacción psicológica aun va más lejos. Todo cuadro debe tener un propósito. Si logramos que el espectador lo capte, despertaremos su interés. El ser humano no sólo vive entre los efectos de la naturaleza, sino que además vive sus propias experiencias. La vida no es sólo lo que ve, sino también lo que siente. Si añadimos a nuestro dibujo una emoción preexistente en el espectador, su interés será aún mayor. Las emociones sólo podéis sentirlas en vuestro interior, y por eso sólo de vosotros mismos puede provenir la emoción de vuestra obra. Podéis abrigar la certeza de que la mayoría de las emociones que experimentáis son compartidas por los demás. Por eso, al ver una obra teatral o una película, nos identificamos con los personajes, vivimos su vida. Una representación de esa índole nos agrada o desagrada en la medida en que está de acuerdo, o en desacuerdo, con nuestras emociones. Igual ocurre con la obra de arte.

Cuando un dibujo concuerda con las emociones del espectador, el artista puede estar seguro de que su reacción será favorable.

Para enseñar dibujo no deben utilizarse técnicas especializadas o individuales, sino la manera de expresar la forma, los contornos y los valores, sin "manierismos". La forma en que Fulano de Tal maneja el lápiz nada tiene que ver con vuestro problema fundamental. Si Fulano de Tal os interesa, lo que debéis buscar es la manera en que maneja la luz. No obstante, si él es realmente bueno, podéis estar seguros de que acude en busca de informaciones a la mejor fuente: la vida misma. Probablemente, para obtener

datos valiosos, emplee un modelo o use una cámara. No "inventa" sino lo esencial, y usa su inventiva cuando no hay otro recurso.

Existen ciertos elementos básicos del buen dibujo, y sin ellos un dibujo no puede tener verdadero éxito. Creo que esos elementos pueden enseñarse. Hasta ahora, sin embargo, no he podido encontrar un solo libro de enseñanza del dibujo que defina la relación entre proporción y perspectiva por una parte, y el estudio de la luz y la sombra por otra. Y puesto que hay una relación tan estrecha entre esos elementos, creo que este libro, que los encara desde el punto de vista de esa relación, satisfará una verdadera necesidad.

Para los que comprenden las leyes de la naturaleza, y tienen, además, auténtica visión, la naturaleza es el mejor de los maestros. Si el artista domina la técnica de representar la construcción y contornos de un objeto situado en el espacio, y sabe cuál es el efecto de la luz en las formas que consideramos básicas, posee el trampolín más apropiado a su expresión individual, que es lo que más vale.

Preguntémonos, primero, qué es un buen dibujo. Pensemos, antes que nada, en sus cualidades propias; ellas son los fines perseguidos por cada una de las disciplinas del oficio. Todo lo que dibujamos es dimensional. Posee altura, ancho y espesor. Entre esas tres dimensiones existe una relación, que denominamos proporción. Además, todos los elementos internos del dibujo están relacionados, y si esa relación es correcta, contribuye a perfeccionar la proporción. Un dibujo no puede ser bueno si no es proporcionado; llamemos, pues, *proporción* al elemento número uno.

Puesto que las proporciones existen en el objeto que deseamos dibujar antes que lo dibujemos, consideremos cómo emplazaremos el objeto en los límites de la superficie de nuestro papel. Consideremos que el papel representa el espacio abierto, en el que deseamos situar el objeto. Queremos situarlo en el área en que resulte más agradable y convincente. Observamos cuidadosamente el asunto para elegir un punto de vista. Podemos hacer un "proporcionador" practicando una abertura rectangular en una hoja de papel proporcionada al área de nuestro dibujo, para ver exactamente dónde hay que emplazarlo. ¿Debe parecer grande o pequeño, próximo o lejano, o sea, cuál debe ser su ubicación exacta? Llamemos a este elemento *encuadre*.

Cuando hemos elegido un punto de vista y un encuadre, comenzamos a dibujar. Surge entonces el tercer elemento. No podemos dibujar un objeto sin *perspectiva*. Ya que ella es el primer problema serio que se presenta, es lo primero que debe aprender el artista. Su estudio debería preceder o participar de todos los cursos de enseñanza artística. Ningún dibujo merece el nombre de tal si sus elementos no están en relación con un nivel visual u horizonte; el artista debe comprender esa relación. En este libro no podemos abarcar todo el tema de la perspectiva, pero trataré de daros el bagaje usual de conocimientos, que, en mi opinión, es indispensable. Sugiero que os procuréis otros libros y que, puestos a aprender, aprendáis todo lo posible de perspectiva, que es uno de los más importantes elementos de éxito en el dibujo.

Suponed que hemos logrado una cabal comprensión de la perspectiva. ¿Qué viene ahora? Para dibujar formas convincentes, en que se distingan la luz, el medio tono y la sombra, debemos separar esos tres elementos en *planos*. Por medio del efecto de la luz sobre los planos llegamos a la apariencia sólida de la forma. Buscamos, primero, las áreas o planos de plena luz, después, a medida que la forma se aleja de la luz, encontramos las áreas o planos de medio tono. Más allá de los planos de medio tono hallamos las áreas o planos de sombra. Dentro de ésta hallamos luz refleja, que, aunque parte de la sombra, contribuye a definir la forma.

Después de definir los planos, llegamos a otro elemento del buen dibujo, que podríamos llamar *ordenación tonal*. Cuando trabajamos con valores, realizamos la composición tonal de un dibujo. La ordenación tonal es otro aspecto de la composición. El encuadre se refiere a la composición en función de la línea; la ordenación tonal se refiere a ella en términos de áreas tonales.

Es aquí donde la capacidad creadora tiene su primera oportunidad. Nosotros podemos ordenar los tonos de un tema, sin aceptarlos todos, como lo hace la cámara. Las com-

binaciones tonales de la naturaleza pueden ser buenas o malas en nuestra opinión, y dentro de los límites del espacio de que disponemos. El espaciamiento y la ordenación de las áreas tonales constituye un problema artístico para cada dibujo.

La composición es un elemento abstracto. No es mucho lo que puede enseñarse de ella. Hay libros sobre el tema que merecen estudiarse con ahinco. Comprad algunos para vuestra biblioteca. Sin embargo, la composición parece ser más o menos instintiva. La mayoría de nosotros preferimos trabajar nuestra propia composición, y no que se nos enseñe cómo debemos hacerla.

La mejor manera de llegar a la composición tonal es hacer pequeños esbozos o croquis. Hacedlos de tres o cuatro tonos, hasta que hayáis captado el asunto. Estos croquis deben preceder al dibujo definitivo. El dibujo es esencialmente diseño, y el diseño es dibujo. El uno será siempre fruto del otro.

Quedamos en que los cinco elementos del buen dibujo son: proporción, encuadre, perspectiva, planos y composición tonal.

Pero estos elementos de todo buen dibujo no son los únicos. Ya hemos hablado de las cualidades emocionales que debe poseer todo buen dibujo. Si el tema es inanimado, las cualidades emocionales residirán en la forma en que sea expuesto. Si se trata de un paisaje, por ejemplo, la emoción puede residir en la expresión de la naturaleza, o bien en la frescura y el encanto de la ejecución. En una naturaleza muerta residirá en el asunto propiamente dicho, en la belleza de los objetos representados. En un asunto de figura, la emoción puede revelarse en la acción o expresión de las figuras.

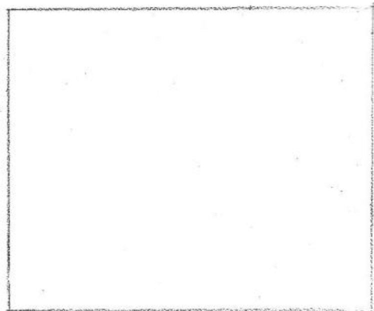
Antes de empezar a dibujar, cerrad los ojos y tratad de ver el asunto. Pensad en lo que está ocurriendo. Pensad en la idea básica, en el propósito de vuestro dibujo. Todo esto podría llamarse la *concepción* del dibujo. Una vez más necesitaremos hacer pequeños croquis, y aun garabatos, hasta que el tema comience a cobrar forma.

Recordando aquel sentido de lo exacto que debemos esperar en aquellos que observarán o juzgarán nuestros esfuerzos, necesitamos ahora documentarnos, para hacer un trabajo convincente. Tenemos una idea, hemos hecho croquis, y ahora debemos encarar la realización definitiva del dibujo. El próximo elemento importante es la *construcción*. Debemos coleccionar fotografías, hacer bocetos y estudios, buscar recortes, recoger informaciones adecuadas en todas las fuentes disponibles. De ser posible, tomemos una modelo para sacar fotografías o hacer estudios.

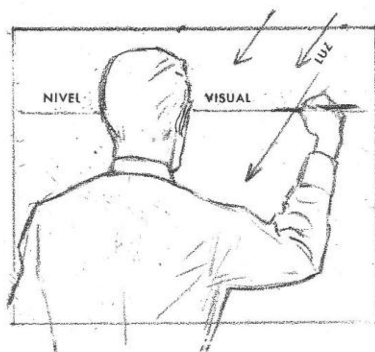
Hay otro elemento, tan estrechamente relacionado con la construcción, que debe ser considerado al mismo tiempo, puesto que sin uno de ellos no podemos lograr el otro. Es el *contorno*. La construcción se refiere al interior de la masa o volumen. El contorno es el borde externo de la masa en el espacio. La construcción se basa en el punto de vista y en la perspectiva. La apariencia de un objeto es distinta según el ángulo desde el cual se lo mire. Por lo tanto, debemos establecer un nivel visual, con el cual están relacionados la construcción y los contornos. No puede hacerse un dibujo correcto con más de un nivel visual. Esto se debe a que es imposible contemplar, simultáneamente, un objeto desde dos posiciones. Por este motivo, debemos buscar datos apropiados para nuestro problema. Dos recortes o dos fotografías del mismo tema rara vez tienen un nivel visual común o —y esto es fundamentalmente importante— la misma fuente o clase de luz. El documento ideal, claro está, es aquel en que todas las partes del asunto están simultánea e inmediatamente ante el artista, con una sola iluminación y con un solo punto de vista o de cámara. Los principiantes, especialmente, deben trabajar así. Por eso las naturalezas muertas, las poses típicas de las escuelas de arte y los exteriores son los mejores asuntos para aprender a ver y a dibujar. Pero necesitamos aún la información fundamental, a saber, cómo debemos dibujarlos. El estudiante que va a una escuela de arte sabiendo algo de proporción y perspectiva y cómo debe obtenerlas, superará a sus compañeros, y cuando salga de la escuela su trabajo será el más aceptado.

Si no posee conocimientos de perspectiva e iluminación de las formas básicas, o por lo menos, una idea de medidas y proporciones, el artista se convierte en esclavo de las copias

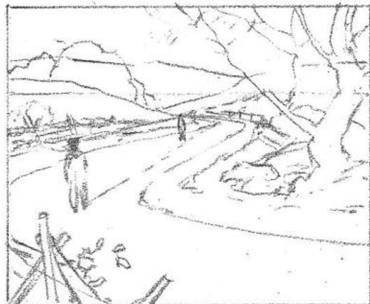
Considerad vuestra hoja de papel como la representación del espacio, no como una superficie bidimensional, sino como si sus bordes fueran el marco de una ventana abierta. Por esta ventana de papel contempláis toda la vida y toda la naturaleza.



Tratad de emplazar en este espacio formas que existen ante vosotros, o de dar sensación de realidad a formas que creáis basadas en vuestro conocimiento de las leyes de la naturaleza. Estudiamos la naturaleza para descubrir sus efectos y expresarlos.



Esto implica dimensión, contorno, punto de vista (es decir, perspectiva) e iluminación. Sólo mediante la luz, que produce todos los tonos, colores y apariencias, podemos dar una imagen veraz de la vida.



Para dibujar bien, no podemos considerar solamente un aspecto aislado del dibujo, tal como el contorno, prescindiendo de los demás elementos esenciales, sino que debemos tratar de unificar todos los aspectos en un todo completo y organizado.





El hábito de expresar vuestra concepción mental de un tema mediante croquis en miniatura puede desempeñar un papel importantísimo en vuestra carrera artística. Cerrad los ojos y tratad de visualizar lo que está ocurriendo, como si fuera en la vida real. Aun no tenéis los detalles a vuestra disposición; limitaos, pues, a sugerir el tema. Planead la iluminación. Y así obtendréis que el dibujo salga solo.

fotográficas, pantógrafos, u otro medio mecánico que emplea como substituto del conocimiento que le falta. Si calca o proyecta fotografías, en lugar de dibujar, el resultado será evidente en su obra. Ese artista difícilmente se colocará en primera fila, a menos que su trabajo posea otras cualidades que, de algún modo, lo hagan mejor que el de sus colegas que copian fotografías. Para que un dibujo sea individual y dinámico, el artista sólo debe utilizar la cámara como instrumento capaz de darle un asunto para el dibujo, un tema semejante al modelo vivo. La cámara fotográfica no ve la perspectiva ni las proporciones tal como las ven los dos ojos humanos. La obra de los esclavos de la cámara no puede disimular el sello de lo fotográfico. Si usáis fotografías, cuadriculadlas y dibujad, pero dibujad siempre, no calquéis nunca.

Conocí a un artista a quien, en cierta oportunidad, y hallándose lejos de su casa, donde tenía todos sus instrumentos de copia, se le pidió que hiciera un dibujo. Por primera vez en su vida se vió obligado a dibujar. Pasó por todas las torturas del infierno. El dibujo, por añadidura, no resultó bueno. Nunca había comprendido hasta qué punto dependía de sus muletas. Cuando volvió a su casa, comenzó a dibujar en serio. El esclavo de la cámara no comprende cuán malo es su trabajo, o qué es lo que le falta, hasta que ve, sobre el propio tablero, la diferencia entre un dibujo verdadero y otro copiado. Cada uno trabaja como quiere, pero debo insistir en que la mayor esperanza de éxito del novicio está en trabajar a pulso, con sus propios medios.

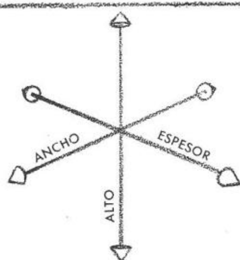
Cuando después de arduos esfuerzos hayamos dominado la construcción y el contorno, nos quedará algo más por lograr, estrechamente relacionado con ambos y en lo que deberemos pensar constantemente. Es el *carácter*. Carácter es lo que distingue a un objeto o persona de otro. El uso da carácter a un objeto; la experiencia lo da al hombre. Pictóricamente, el carácter es una forma que pertenece a un asunto determinado. Es la forma en un sitio particular, bajo particulares condiciones de iluminación, vista desde un punto de vista particular, con un particular efecto. Es algo inmediato, que se capta a primera vista: el conjunto de los rasgos faciales en un momento determinado, la expresión de los ojos, la boca, los planos de la cara bajo esa iluminación; en una palabra, todas las circunstancias de lugar y momento. Aquí sí la cámara puede captar valiosos datos. Pero, antes de apretar el disparador de la cámara, es preciso pensar en la emoción y en la apariencia; el artista debe sentirlas y transmitirlas al modelo, o deben existir en el modelo y ser reconocidas y captadas por el artista. Y al cabo de todo ese proceso, el artista siente lo que quiere expresar con su lápiz o su pincel. Ese sentimiento se introduce en la expresión técnica, en la ejecución de la obra. A veces el artista ni siquiera tiene conciencia de él, pero, no obstante, contribuye al éxito de la obra, porque dicho sentimiento es transmitido al espectador.

El estudio de los ropajes y colgaduras, de las manos y los zapatos contribuye, en mucho, a otorgar carácter. El gesto, en el dibujo correcto, también hace su parte. Y, sin embargo, el gesto es, en realidad, construcción y contorno, planos y valores. El éxito del boceto de un retrato estriba en el carácter, es decir: en el adecuado espaciamiento de rasgos, planos y contorno. Para lograrlo, son necesarios todos los elementos del buen dibujo. *La representación exacta del carácter lleva al artista a la cumbre de su profesión.*

Por último, llegamos al elemento más importante de todos: la *coherencia*. La coherencia es, en suma, la verdad, tal como es reconocida por esa percepción inteligente que tenemos todos, tanto el artista como el lego. Técnicamente, coherencia significa que la iluminación, la proporción, la perspectiva son manejadas de tal modo que todos los elementos pertenecen a un asunto determinado, y no a otro. Hay una unidad de propósito, es decir que todos los elementos tienden a un solo fin. Hay coherencia en la ejecución técnica, es decir, que todas las partes del asunto parecen realizadas por la misma mano, con la misma técnica individual. No quiero decir con esto que todas las superficies sean representadas como hechas del mismo material, o con la misma clase de rasgos, sino que todas las partes deben tener una unidad de enfoque y visión, que da al asunto su carácter de expresión individual.

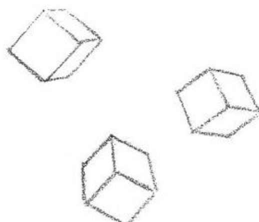
1

PROPORCION
Las tres dimensiones



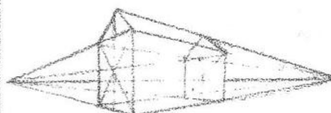
2

ENCUADRE
La posición en el espacio



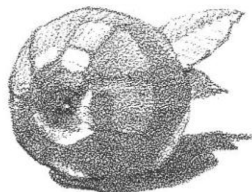
3

PERSPECTIVA
Relación entre el tema y el punto de vista



4

PLANOS
Apariencias de la superficie definidas por la luz y la sombra

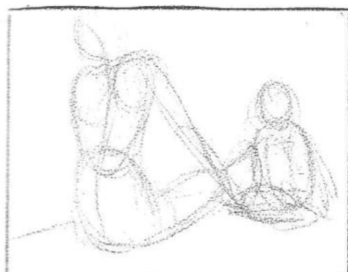


5

COMPOSICION TONAL
Ordenación deliberada de los tonos del asunto



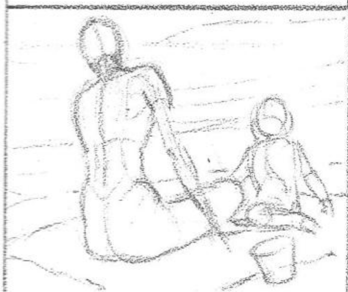
ELEMENTOS ESENCIALES DEL DIBUJO



1

CONCEPCION

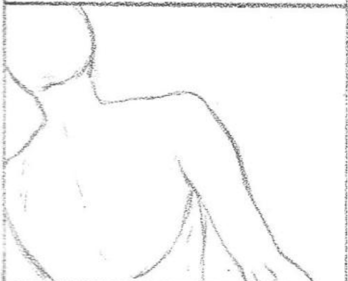
Bosquejo de una idea



2

CONSTRUCCION

Tentativa de establecer las formas a partir de la vida o de conocimientos básicos



3

CONTORNO

Los límites de la forma en el espacio, según el punto de vista



4

CARACTER

Cualidades específicas de los elementos individuales de vuestro asunto



5

COHERENCIA

Todos los elementos esenciales de la construcción, iluminación y composición tonal organizados como una unidad

Debemos ver al artista aparecer en su obra, debemos captar los sentimientos que esa obra le inspira, y la alegría que sintió al ejecutarla. Logrado esto, nunca se dirá que la obra es una imitación, porque, en realidad, no lo es. Al hablar de coherencia, pues, pensemos en la unidad de todos los elementos reunidos en un solo esfuerzo. El artista no se equivocará si sabe ver las grandes verdades o lo que, en su opinión, son grandes verdades. Si busca los grandes planos, las grandes luces y sombras, los grandes valores y relaciones, su trabajo será mejor.

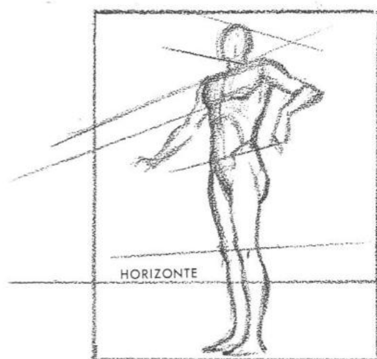
Resumamos ahora todos estos elementos. Quizá habéis advertido que hemos agregado cinco más, y que todos ellos empiezan con C: concepción, construcción, contorno, carácter y coherencia. Diez elementos fundamentales, están ilustrados en las páginas 18 y 19.

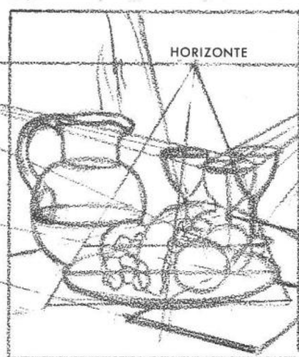
Repetid mentalmente los nombres de estos elementos, muchas veces, hasta memorizarlos, porque ellos serán siempre la clave del dibujo de éxito. No siempre lograremos reunirlos a todos, ni tampoco debemos esperar que cada dibujo que hagamos sea bueno, pero podemos examinar cada uno de nuestros dibujos para determinar en cuántos de estos elementos sobresale. Cuando un dibujo fracasa, ello se debe a que es deficiente en uno o más de dichos elementos; analizarlo, para descubrir el motivo del fracaso, es la mejor manera de descubrir nuestros errores y dificultades. Si nos concentramos en esos elementos nos mantendremos de pie, y poco a poco nuestra obra irá mejorando. En nuestra percepción inteligente tenemos una guía, para determinar lo que es visualmente correcto o incorrecto, tan buena como nuestro sentido moral de lo bueno y lo malo. . . y quizá mejor. Nuestros oídos nos engañan más fácilmente que nuestra vista. Tened el coraje de creer en lo que veis, tal como lo veis, y dibujadlo como lo veis, aunque Fulano de Tal vea las cosas de otra manera. En arte hay igualdad de derechos.

Al organizar el material de este libro he colocado a la perspectiva en primer término, porque creo que es más sencillo aprender a manejar la línea solamente antes de entrar en las complicaciones de planos y tonos, que, sin dimensiones ni perspectiva, carecen de sentido. En las escuelas de arte se pone, por lo común, un asunto ante los ojos de los alumnos, y éstos deben limitarse a dibujar lo que ven. Pero, cuando estudiamos por propia cuenta, carecemos, por lo general, del asunto. No es demasiado difícil dibujar un cubo colocado ante nuestra vista. Pero lo que debemos aprender es a dibujar un cubo imaginario, con cualquier nivel visual, para adaptarlo a cualquier conjunto de circunstancias. Comprenderéis la importancia de esto cuando sepáis que, prácticamente, todos los objetos pueden dibujarse en perspectiva a partir de un cubo o un bloque, puesto que éste incluye las tres dimensiones de todo lo que es susceptible de dibujarse. Aun una esfera encuadra dentro de un cubo. Debemos considerar al cubo o bloque como la caja que incluye todo lo que hay en el universo. Cuando sabemos dibujar correctamente el bloque, estamos en la puerta frontera de la perspectiva. El edificio es el exterior de la caja. Las habitaciones forman el interior, y debemos ser capaces de darle dimensiones y medidas, cuando es necesario. En general, esto es necesario, aunque más no sea para que las figuras den la impresión de estar pisando el suelo, de estar en proporción con las paredes, las puertas y los muebles. Cuando en un mismo asunto hay edificios y figuras, debemos recurrir a las dimensiones y la escala.

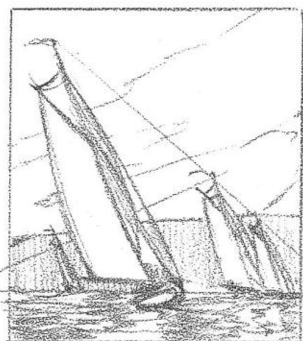
Es sencillo emplazar una figura en cualquier sitio dado del piso o plano de tierra, en proporción correcta con otras figuras; sin embargo, muy a menudo, hasta los grandes artistas olvidan esto, y el resultado es deplorable, como puede advertirlo cualquiera. Cuando en un dibujo se advierten varios niveles visuales se debe, probablemente, a que el artista no ha podido conciliar las incongruencias de los distintos materiales o copias basado en los cuales trabaja. Quizá ni siquiera llegue a advertir la incongruencia, pero el espectador que ve su obra tiene la sensación de que hay algo que está mal. Cuando todo está en el sitio correspondiente, se siente realmente satisfecho. Cuando no lo está, suele guardar silencio. El artista debe procurar que su público se sienta siempre satisfecho.

TODO DIBUJO TIENE UN HORIZONTE









Todo lo que dibujamos está afectado por el nivel visual y el punto de vista desde el cual lo dibujamos. El nivel visual es el horizonte del cuadro. Puede estar por debajo o por encima del plano del cuadro, o bien puede cruzarlo a cualquier altura. Tenemos que saber relacionar todas las formas y sus contornos con un nivel visual. En una fotografía, todo está relacionado del mismo modo con la lente de la cámara, pero el artista no puede depender de la cámara. Debe saber perspectiva.

Personalmente, creo que un artista sólo puede desarrollar una personalidad sólida en su obra si sabe, realmente, de qué modo la perspectiva, la luz y la sombra afectan las formas básicas. Después no le será demasiado difícil percibir la relación entre las formas básicas y todas las demás formas. El artista debe conocer la diferencia entre luz difusa y luz directa, y no mezclar a ambas en un mismo asunto. Muchos artistas recurren a ingeniosas técnicas, que nada tendrían de malo si todos los elementos de su obra estuviesen en regla, pero que, en realidad, no son sino otras tantas maneras de disimular sus deficiencias. La sola técnica no satisface a la percepción inteligente del espectador medio, y si queremos que él escriba a las revistas afirmando que nuestra obra es buena, no podemos depender de la técnica. La forma es la forma, y en una luz determinada todos los planos de un cuadro deben tener su valor relativo, porque, de lo contrario, el conjunto no convence. Un valor equivocado significa que el ángulo del plano no es lo que debería ser, y, por lo tanto, la forma es incorrecta, aunque los contornos sean correctos.

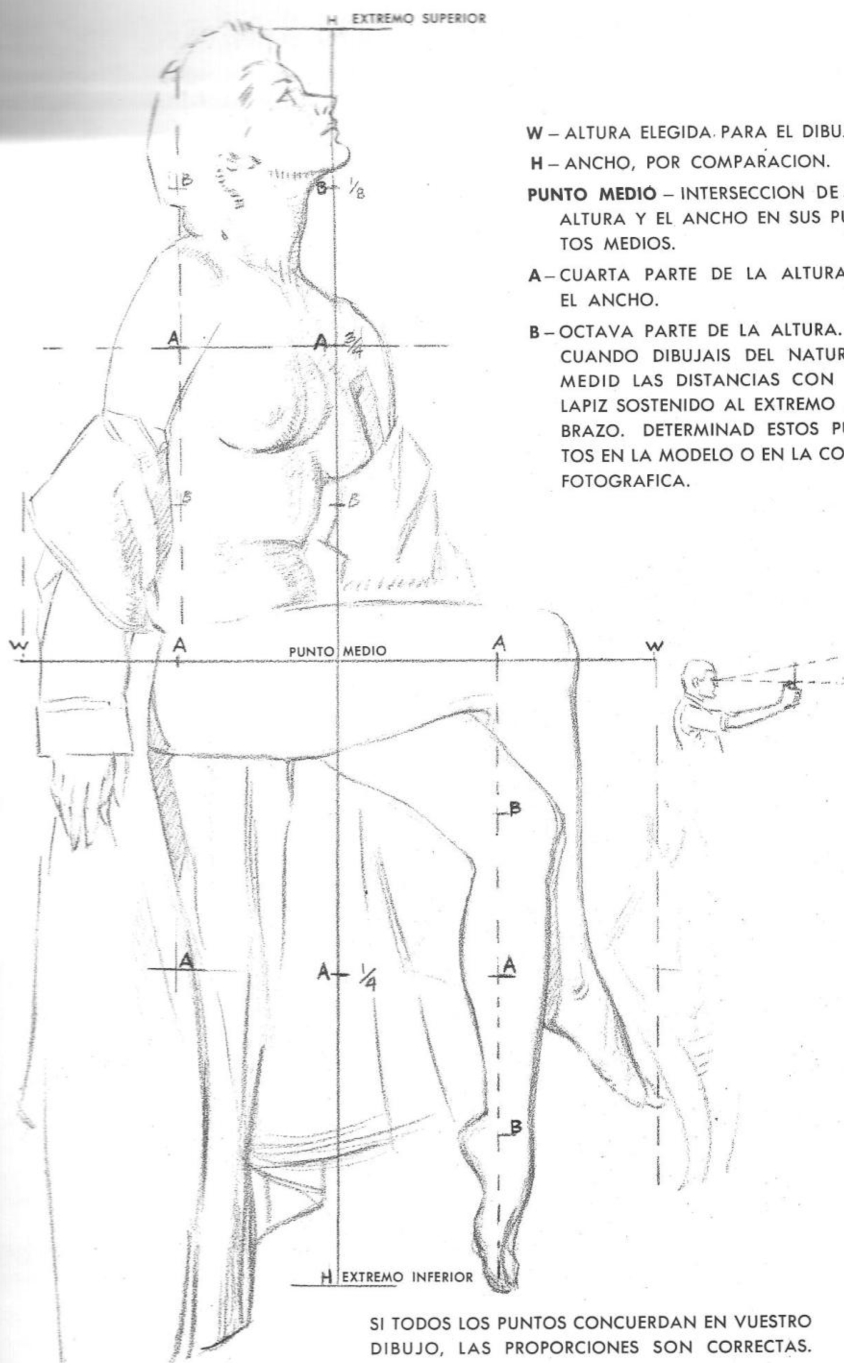
Pensemos un instante en las cualidades que han distinguido a los grandes artistas. En casi todos los casos, han sido maestros de la forma, es decir, que poseyeron un profundo conocimiento de los efectos de la luz sobre la forma. La luz y la forma no varían con el transcurso del tiempo. Los artistas del pasado no tenían recortes ni cámaras fotográficas. Debían sacar sus temas de la vida. Mediante la observación y el estudio aprendieron verdades que nosotros tenemos aún delante de las narices, pero que no comprendemos o no vemos, porque creemos que una lente F. 2 basta para sacarnos de la espalda esa engorrosa carga. En realidad, nosotros tenemos veinte veces más oportunidades de producir obras maestras que ellos. No nos molestamos en fabricar materiales, o en hacer bocetos y estudios. La verdad es que no nos molestamos. No somos artesanos ni inventores. La única excusa que le queda al artista de hoy en día es la falta de tiempo.

Saber es el medio más seguro de ahorrar tiempo. Un error de perspectiva puede costarle al artista más tiempo del que dispone. Los planos mal realizados y el modelado incorrecto pueden arruinar las oportunidades de un artista, a tal extremo, que el tiempo que ahorró al no estudiar quizá deba emplearlo en vagar por las calles. Cuando un cuadro o un dibujo despierta, a través de los años, la admiración de generaciones y generaciones de espectadores, creo que ello se debe a una razón positiva, más importante que el nombre del artista firmado en la tela. Aquellos artistas eran grandes porque tenían una visión fiel, porque comprendían profundamente la naturaleza y sus manifestaciones. Contemplar un Franz Hals es una experiencia. Es la vida misma, que llega a vosotros a través de los años. Esa mujer con su cofia blanca y su cuello alechugado es un personaje viviente, y nosotros la vemos ante nosotros tal como la vió Franz Hals. Merced a su visión y maestría vivimos momentáneamente en el pasado. No hay nada que escape a nuestra comprensión. No hacen falta explicaciones. No necesitamos saber nada de arte para sentir y apreciar la grandeza de la obra. No creo que Franz Hals pueda, alguna vez, pasar de moda. Sus cuadros serán obras maestras mientras haya espectadores y la pintura y la tela sigan unidas.

Nadie puede dibujar o pintar cabalmente una cabeza si no es capaz de representar la superficie de una esfera a la luz. Si no puede sentir la relación entre las formas redondeadas de la cabeza y la esfera o el ovoide, su obra no tendrá solidez. En este libro, aplicamos a la construcción de la figura y la cabeza los efectos de la luz sobre las formas básicas. Con fines de diversión, llegamos a dar solidez a dibujos cómicos. Y es posible, usando la imaginación, lograr que una caricatura parezca existir en la luz y la sombra.

El tiempo que ocupéis en practicar con los elementos esenciales no será tiempo perdido. Suponed que os pidan que dibujéis una hilera de columnas, a 3 metros de distancia una de otra, con plintos cúbicos de 1,5 metros de lado, algunas figuras junto a la segunda y quinta columnas, y las bases de ocho columnas perdiéndose en la distancia. Si sabéis perspectiva, esto es muy sencillo. ¿Qué os llevaría más tiempo, buscar esa construcción, sacar fotografías, revelarlas, hacer grabados

TODO DIBUJO ES UN PROBLEMA DE DIMENSIONES



W – ALTURA ELEGIDA PARA EL DIBUJO.

H – ANCHO, POR COMPARACION.

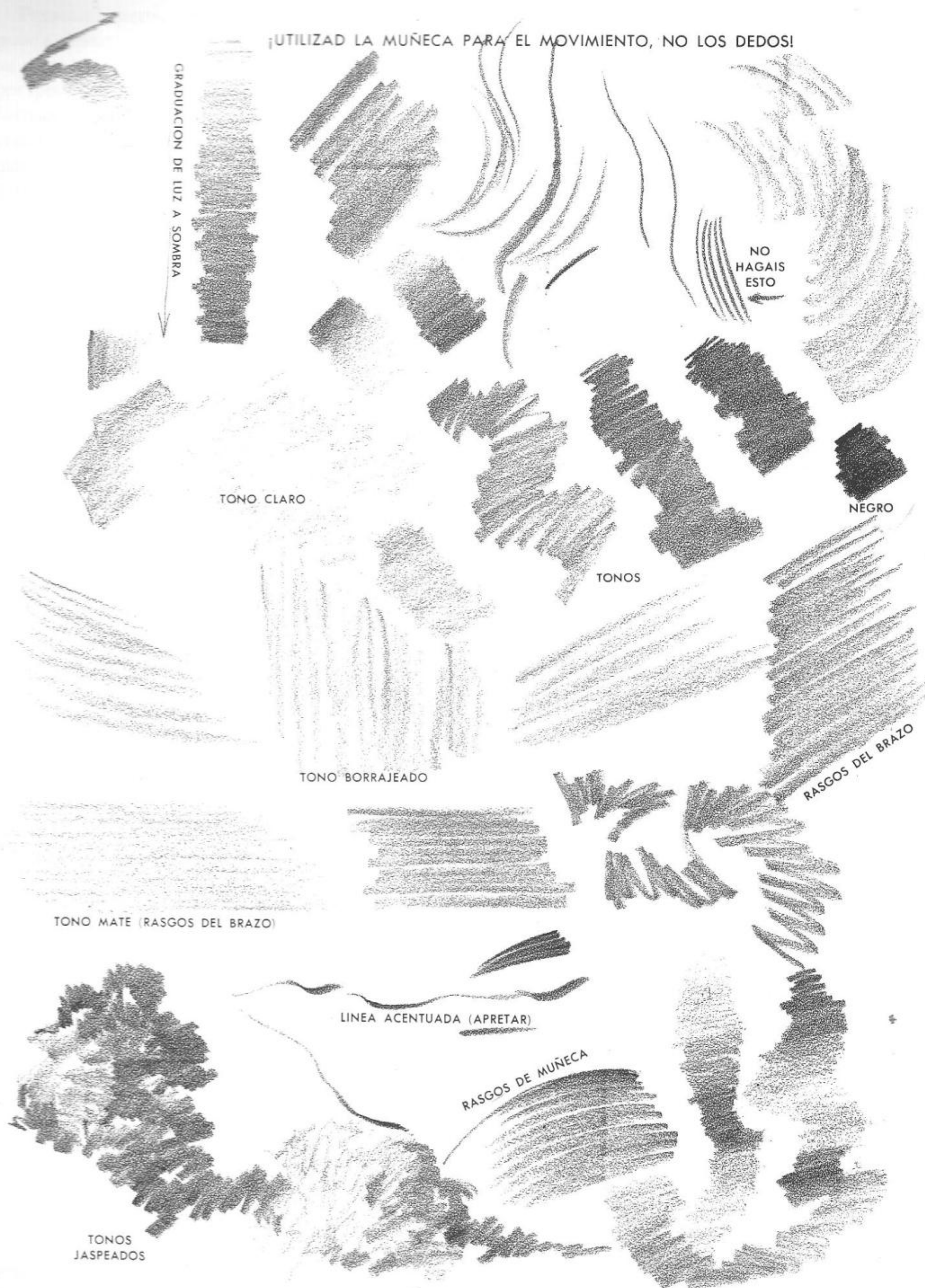
PUNTO MEDIO – INTERSECCION DE LA ALTURA Y EL ANCHO EN SUS PUNTOS MEDIOS.

A – CUARTA PARTE DE LA ALTURA Y EL ANCHO.

B – OCTAVA PARTE DE LA ALTURA. CUANDO DIBUJAIS DEL NATURAL, MEDID LAS DISTANCIAS CON UN LAPIZ SOSTENIDO AL EXTREMO DEL BRAZO. DETERMINAD ESTOS PUNTOS EN LA MODELO O EN LA COPIA FOTOGRAFICA.

SI TODOS LOS PUNTOS CONCUERDAN EN VUESTRO DIBUJO, LAS PROPORCIONES SON CORRECTAS.

RASGOS CON EL COSTADO DE LA MINA



y colocar el resultado en un proyector, o sentaros a dibujarla sin más ni más? La falta de conocimientos de perspectiva roba tiempo al artista diariamente. La cantidad de movimiento y de tiempo que ahorráis sabiendo resolver vuestros problemas excede, con mucho, a lo que podéis ahorrar usando el proyector. Cuanto más os apoyéis en vuestras muletas, más vigor perderéis, y pronto no podréis prescindir de ellas. Un artista no puede ahorrar tiempo si no sabe hacer las cosas que hace su cámara. No permitáis que ésta sea otra cosa que una fuente de información. Ninguna lente es un verdadero dibujante; la capacidad de dibujar pertenece al artista.

El dibujo lineal y la pintura simplifican y acentúan la relación básica de las formas. Una pierna o un torso están, en realidad, mejor representados por formas cilíndricas, con apenas los detalles anatómicos necesarios para hacerlas convincentes, que por réplicas fotográficas de todas las protuberancias y depresiones de los músculos. Debemos aprender a subordinar gran parte de lo que capta la lente. En realidad, más que lo que puede darnos la cámara, nos interesan la luz y la sombra y el volumen o masa. Las fotografías que han sido sacadas con varias fuentes de iluminación, como la mayoría de las comerciales, desafían todos los principios del buen dibujo. Carecen de forma auténtica; la forma se ha desmenuzado en fragmentos de luz y sombra sin expresión; y el buen dibujo es, esencialmente, expresión de la forma.

Aconsejo al joven artista que empieza a trabajar con el material de este libro, que, antes de dar por sentado lo que la naturaleza nos ofrece, piense en lo que representa ser ciego. Pensad en lo que la luz y la forma significan realmente para nosotros. Cosas que parecen vulgares encierran, en realidad, gran belleza. Cosa extraña: cuando están bien dibujadas parecen aún más bellas, porque han sido apartadas de la infinita multiplicidad de la naturaleza. Un buen dibujo de un objeto puede ser más interesante que el objeto mismo, porque concentra la atención en aspectos que el lego quizá no advertiría. Las flores de un jarrón son hermosas, y vistas con los ojos de un pintor pueden serlo más. Para el lego, una cabeza es otra persona, hasta que la ve hermosamente dibujada o pintada.

No nos falta material. Además de todo lo que hay en la naturaleza, tenemos las cosas hechas por el hombre, que se han convertido en parte de la vida moderna. Tenemos millares y millares de objetos, muchos de ellos valen la pena de ser representados, y otros merecen ser estudiados. Antes de mucho tiempo todos los artistas de hoy habrán tenido su ayer. Algunos de vosotros, que ahora estudiáis, ocuparéis sus lugares. Viviréis bajo la misma luz del sol de que gozaron ellos, y toda la naturaleza os pertenecerá como les perteneció a ellos. Viviréis entre nuevos nombres y caras, pero con la misma clase de gente que hará y pensará casi las mismas cosas. Para granjearos el favor de esa gente tendréis que admitir que poseen inteligencia, comprensión de la vida y de la naturaleza. La crudeza y la distorsión no serán más apreciadas que ahora. Si sois capaces de expresar la verdad, nadie podrá desacreditaros.

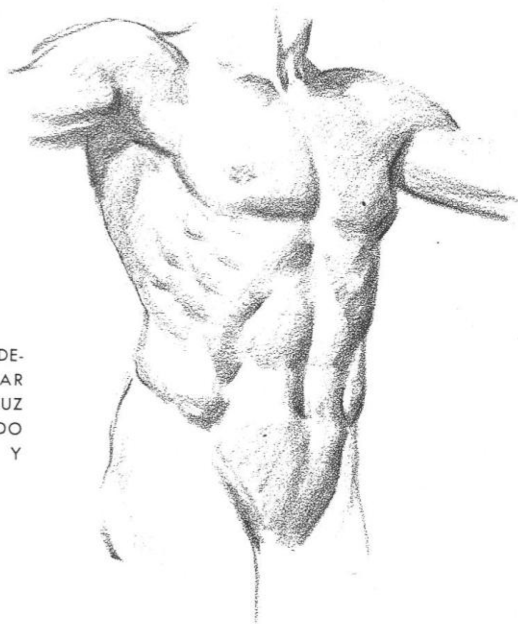
Me resisto a creer que el arte carente de fundamentos, conocimientos estructurales y cierta clase de belleza pueda perdurar. Desde que nosotros, como seres humanos, no podemos menos de vivir en la naturaleza y sus leyes, me pregunto si el arte puede escapar a esa norma. Creo que los artistas del futuro sabrán mucho más de la naturaleza que nosotros, y que ese conocimiento llevará a un arte más grande. Una comprensión creciente ha llevado al descubrimiento de los principios que ahora utilizamos. Utilicemos el material que tenemos ante nuestros ojos, en la seguridad de que, cuantos más sean nuestros conocimientos, mayor será nuestra fuerza.

En la técnica del lápiz es poco lo que puede enseñarse. Pero quizá le sea útil al alumno saber cuáles son algunas de las cosas que tendrá que hacer con su lápiz. Yo siempre he preferido un lápiz blando, y no me gusta usar distintos grados de dureza dentro del mismo dibujo. Prefiero una mina larga, bien aguzada, capaz de soportar considerable presión. La punta puede colocarse casi plana sobre el papel, sosteniendo el lápiz bajo la mano, y usando el brazo y la muñeca, antes que los dedos, para trazar los rasgos. La punta propiamente dicha de la mina puede usarse para trazar líneas, tales como las de los



EL BUEN DIBUJO EMPIEZA POR EL ESTUDIO DE LAS SIMPLES FORMAS BASICAS.

UNA VEZ ESTABLECIDAS LAS FORMAS BASICAS, PODEMOS CONSTRUIR LAS FORMAS DE LA SUPERFICIE.



DESPUES, COMO SOLO LA LUZ PUEDE DEFINIR LA FORMA, DEBEMOS ESTUDIAR CUIDADOSAMENTE EL EFECTO DE LA LUZ SOBRE LAS SUPERFICIES, DEMARCANDO LAS AREAS DE LUZ, MEDIO TONO Y SOMBRAS.

A MEDIDA QUE LA FORMA SE ALEJA DE LA LUZ, PRODUCE EL MEDIO TONO Y LA SOMBRA. LA MAYOR O MENOR OSCURIDAD DEL MEDIO TONO ES RESULTADO DEL ANGULO FORMADO POR EL PLANO Y LA DIRECCION DE LA LUZ. LAS SOMBRAS SE ORIGINAN EN UN PLANO INACCESIBLE A LA LUZ.

contornos, y el costado para las sombras o el grisado. Para apreciar los distintos efectos, observad la página 24. Los dibujos de este libro fueron realizados con el lápiz Prismacolor Negro 395 (fabricado por la Eagle Pencil Company) para obtener buenos negros para la reproducción, puesto que todas las rayas en un grabado lineal deben ser negras.

Distintos papeles dan distintos efectos. El papel utilizado para estos dibujos es el Coquille Board, un papel granulado especial para esta clase de reproducciones.

Hay, asimismo, lápices de carbón, de grafito, carbonilla, de todas las clases imaginables. El dibujo es dibujo, cualquiera sea el medio utilizado; elegid el que más os convenga. Podéis comprar grandes *blocks* de un papel que no sea demasiado delgado ni transparente. Procuraos una caja de borradores de miga, o bien gomas de borrar. Los lápices que yo he utilizado no se borran fácilmente, de modo que para empezar quizá os convenga ateneros a los lápices comunes de grafito.

Lo único que puedo sugeriros, en cuanto al empleo técnico del lápiz, es que tratéis de evitar los rasgos cortos y delgados para vuestros grises y negros. Esos rasgos, en lugar de sugerir un área tonal, dan la impresión de haber sido trazados por un aficionado, son confusos y desordenados.

Para resolver los problemas de perspectiva, necesitaréis un tablero bastante ancho, una escuadra en T y una escuadra triangular. No necesitáis un equipo completo de instrumentos de dibujo, a menos que queráis pasar los dibujos en tinta. Un compás de división y un compás de lápiz bastan. Cuando trabajáis a escala, podéis utilizar cualquier regla.

Los problemas de la iluminación de la forma se resuelven mejor trabajando con modelo vivo. Si debéis trabajar de noche, cualquier luz artificial os dará el efecto que buscáis. No obstante, la iluminación debe ser simple, es decir, debe tener una sola fuente. Dibujad lo que se os ocurra, para practicar: zapatos viejos, cacharros, hortalizas, frutas, ollas y sartenes, botellas, objetos de arte, juguetes, libros, muñecas, cualquier cosa. Todo objeto es forma iluminada, y, en cada caso, se os presentarán interesantes problemas.

Para que la práctica del dibujo no os resulte demasiado aburrida, podéis alternar: una noche, por ejemplo, estudiad perspectiva; a la noche siguiente dibujad del natural o copiad algunos de los dibujos de este libro. De vez en cuando tratad de dibujar personas reales, verbigracia, algún miembro de la familia que quiera posar para vosotros. De tanto en tanto, haced caricaturas. Son muy divertidas. A vuestro alrededor hay abundante material. No tratéis de hacer obras maestras, contentaos con estudiar sinceramente. Ya habrá tiempo para las comparaciones.

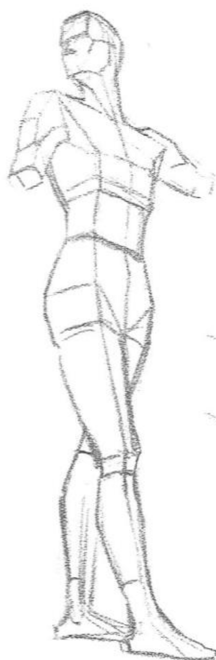
Para aprender a dibujar, hay que dibujar, dibujar y dibujar.

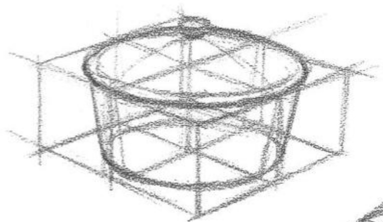
Nota: Si deseáis copiar cualquiera de los dibujos incluídos en este libro, con fines de práctica, podéis hacerlo. No obstante, como la obra está debidamente registrada, no está permitido copiar ninguno de los dibujos con fines de reproducción o venta.

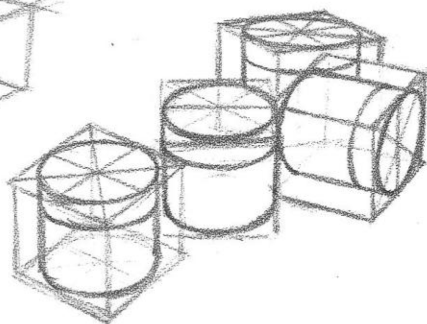




EN TODO LO QUE DIBUJEMOS, GRANDE O PEQUEÑO, INTERVIENE LA PERSPECTIVA.







Perspectiva

Las páginas de este libro que están dedicadas a la perspectiva no deben ser consideradas como asunto secundario por aquellos a quienes el dibujo les interesa seriamente. Quizá sea difícil ver la relación entre planos y puntos de fuga y la clase de dibujo que deseáis realizar. Pero hay una relación definida, porque todo lo que dibujáis está en relación con un horizonte y con los puntos de fuga, aunque no siempre sea necesario marcarlos en el dibujo. Si queréis ganaros la vida dibujando, debéis aprender esas cosas ahora mismo, porque, de lo contrario, serán un estorbo para vosotros y para vuestra obra durante el resto de vuestra vida. Aun cuando sólo dibujéis por pasatiempo, esos conocimientos os permitirán realizar una obra más perfecta. Recordad que todo puede ser dibujado dentro del cubo o bloque. Aun cuando no dibujéis el bloque en la práctica, debéis imaginar las relaciones de perspectiva de la figura u objeto, como si éste estuviera encerrado dentro del cubo.

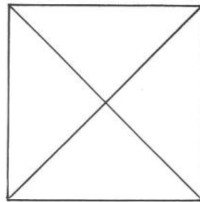
Empezad a experimentar dibujando objetos encerrados dentro de un cubo. Veréis cuánto más acertada es la construcción que lográis. Más tarde comprenderéis la relación entre iluminación y perspectiva, que es mucho mayor de lo que, generalmente, cree el artista medio.

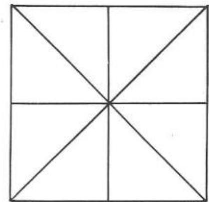
Los estudiantes de arte están tan propensos a subestimar el valor del estudio de la perspectiva como los estudiantes de música lo están a subestimar la necesidad de practicar escalas. Ambos fundamentos son necesarios. En dibujo, el ojo es tan importante como el oído en música. Los músicos que tocan de oído nunca pueden alcanzar la perfección de los que saben leer la música. Del mismo modo, un artista puede dibujar a ojo, pero nunca dibujará tan bien como el que domina los fundamentos de la perspectiva. En ambos casos, se trata de una desventaja innecesaria. Puesto que esos conocimientos son accesibles, ¿por qué tratar de prescindir de ellos? Las dificultades que ocasiona el no saber son siempre mucho mayores que el esfuerzo de aprender.

Los problemas de la perspectiva no son juego de niños. Requieren considerable aplicación. Pero el tiempo y los esfuerzos necesarios para asimilar completamente este material os darán buenos dividendos en todo el curso de vuestra carrera. Aunque presentamos aquí muchos de los principios más importantes, el espacio de que disponemos en este libro no nos permite agotar el tema, y yo, por mi parte, no puedo responder a cartas personales con consultas sobre problemas de perspectiva. Os aconsejo, por lo tanto, que complementéis este libro con algunos buenos textos de perspectiva. Uno muy sencillo es *Perspective Made Easy*, de Ernest Norling; hallaréis otros en librerías y comercios de arte. No hay tema más digno de estudio.

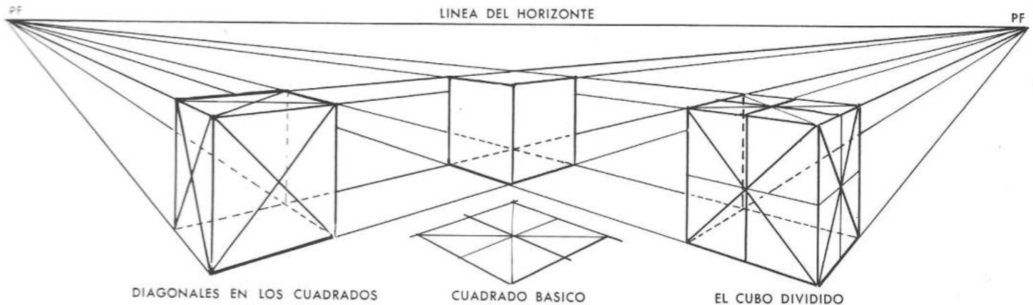
Comencemos por el principio de todo buen dibujo: proporción y dimensiones. El cuadrado, con sus cuatro lados iguales, es extremadamente importante, como podréis ver en las páginas siguientes. A partir del cuadrado podemos construir casi todas las demás formas en perspectiva. El cuadrado es un elemento básico de medidas. Aprendamos, en primer lugar, a dividir el cuadrado. El dibujo de arriba muestra al cuadrado puesto de pla-







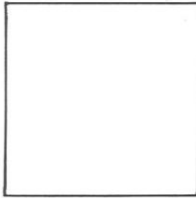
OBSERVAMOS QUE DOS DIAGONALES DETERMINAN EL PUNTO MEDIO DEL CUADRADO. DESPUES, UNA HORIZONTAL Y UNA PERPENDICULAR QUE PASAN POR EL MISMO PUNTO DE INTERSECCION DIVIDEN AL CUADRADO (O CUALQUIER RECTANGULO) EN CUATRO PARTES IGUALES. DE AQUI SALDRAN MUCHAS COSAS. PRIMERO CONSTRUIMOS EL CUBO A PARTIR DEL CUADRADO.

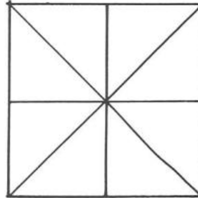


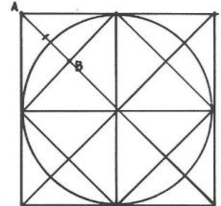
PUESTO QUE TODOS LOS OBJETOS ENCUADRAN EN UNA CAJA, DEBEMOS SABER CONSTRUIR EL CUBO O EL PARALELEPIPEDO. CONOCIENDO LAS DIMENSIONES TOTALES DE CUALQUIER OBJETO, CONSTRUIMOS UNA CAJA CAPAZ DE ENCERRARLO. DESPUES CONSTRUIMOS EL OBJETO EN SU INTERIOR. AUN LOS OBJETOS REDONDOS "ENTRAN" EN UN CUBO O UN PARALELEPIPEDO. PARA DIBUJAR EL CUBO DEBEMOS ESTABLECER UN HORIZONTE (O NIVEL VISUAL) Y DOS PUNTOS DE FUGA. TODAS LAS CARAS DEL CUBO CONVERGEN HACIA ESOS PUNTOS DE FUGA.

no sobre el suelo. Toda planta arquitectónica empieza por ahí. Ahora podemos construir el cubo sobre el cuadrado. Las caras del cubo están divididas como los cuadrados de la parte superior de la página, pero están vistas en perspectiva. En el dibujo de arriba hay cierta distorsión, porque hubo que colocar los puntos de fuga demasiado cerca para que ambos aparecieran en la página. Tratad de dibujar correctamente algunos cubos.

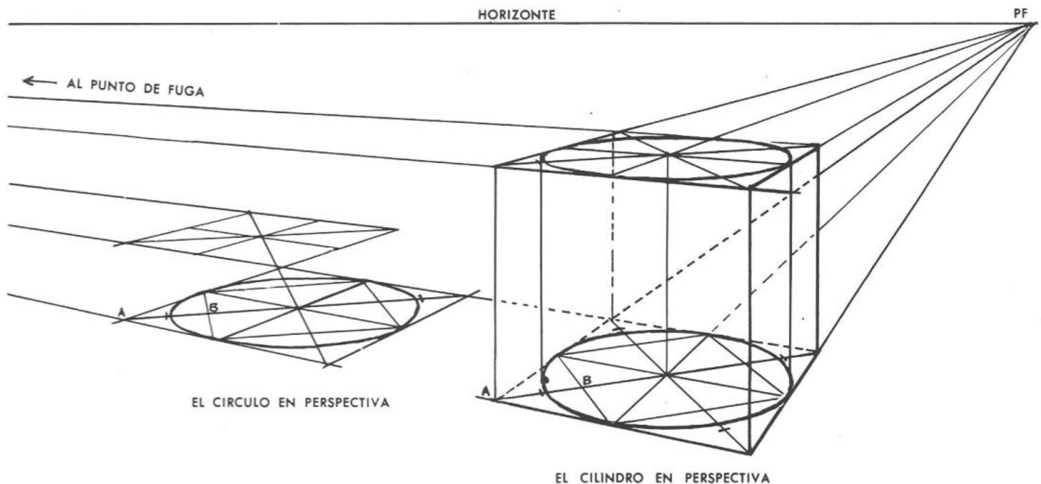
Por medio del cuadrado dividido y el cubo podemos dibujar el círculo y el cilindro. Para trazar el círculo utilizamos el compás. El círculo, visto en perspectiva, se convierte en una elipse. Podemos dibujar la elipse con bastante exactitud utilizando el cuadrado dividido en perspectiva. Esto es importante para dibujar toda clase de formas redondas o cilíndricas.







TRAZANDO LAS DIAGONALES DE LAS CUARTAS PARTES DEL CUADRADO BASICO, OBTENEMOS OTRO CUADRADO CUYOS VERTICES COINCIDEN CON LOS PUNTOS MEDIOS DE LOS LADOS DEL PRIMER CUADRADO. EL PUNTO MEDIO ENTRE A Y B DETERMINA APROXIMADAMENTE EL SITIO POR DONDE EL ARCO DE CIRCULO INTERSECTA LAS DIAGONALES, Y ESTO NOS AYUDA A DIBUJAR LA ELIPSE.



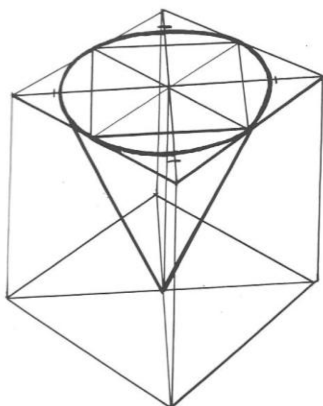
EL CIRCULO EN PERSPECTIVA

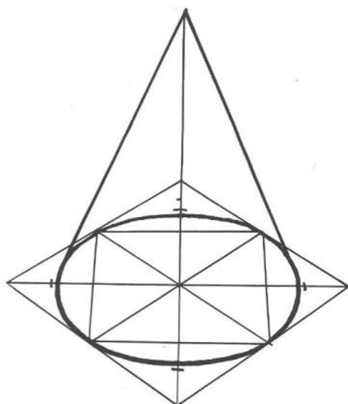
EL CILINDRO EN PERSPECTIVA

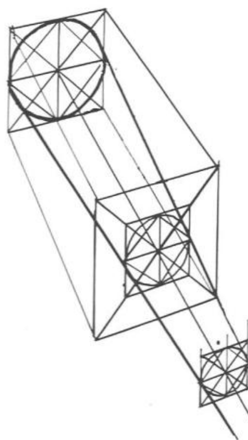
Para dibujar un círculo en perspectiva colocamos sobre el plano de tierra un cuadrado dividido. Dibujamos los arcos en torno a los cuatro lados, haciendo que los arcos pasen un poquito más adentro de los puntos medios entre A y B. Ahora, dibujando elipses en las caras superior e inferior de un cubo o bloque, construímos un cilindro en perspectiva. Los puntos de fuga de un objeto pequeño deben estar muy espaciados. Cuando se trata de objetos grandes pueden estar menos espaciados.

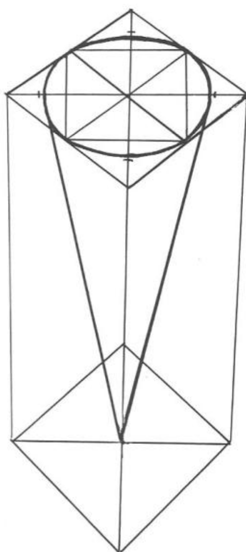
EL CIRCULO Y EL CONO

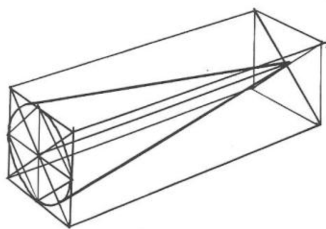
El cono se construye sobre el círculo en perspectiva, y el círculo en perspectiva se construye, por supuesto, dentro del cuadrado. El cono es la forma básica de muchos objetos, como una copa de vino, un cuerno, etc.









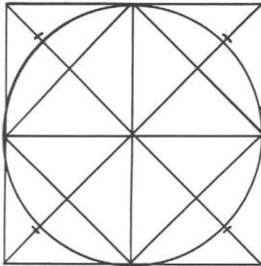


RECORDAD QUE AMBOS PUNTOS DE FUGA DEBEN ESTAR EN EL MISMO HORIZONTE Y QUE ESTE DEBE SER CORRECTO.

Más adelante aprenderéis a dibujar directamente, pero al principio, cuando estáis aprendiendo los principios básicos del dibujo, necesitaréis líneas de guía para lograr una perspectiva correcta. Por lo tanto, procuraos una escuadra en T y un cartabón triangular y trazad bien rectas esas líneas. El dibujo descuidado es el signo evidente del *amateur*.

Puesto que un círculo "entra" en un cuadrado, una esfera entra en un cubo. Dividid primero el cubo, después proyectad la planta circular en perspectiva horizontalmente a través de la sección media del cubo (ver figura 1). Proyectad luego esa planta circular sobre los planos diagonales. La longitud de estos planos está determinada por el perímetro del círculo horizontal.

Cuando la planta circular ha sido proyectada sobre el plano horizontal medio y sobre todos los planos verticales que pasan por el eje vertical, resulta una esfera perfectamente dividida. El contorno de la esfera es invariable, aunque las líneas de división son afectadas por la perspectiva (ver fig. 2).



PLANTA CIRCULAR

EL DIBUJO DE ABAJO MUESTRA LA PLANTA CIRCULAR PROYECTADA SOBRE EL PLANO MEDIO HORIZONTAL Y UNO DE LOS PLANOS DIAGONALES.

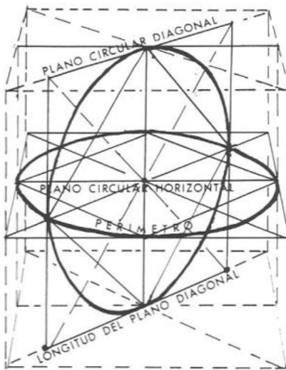


FIGURA 1

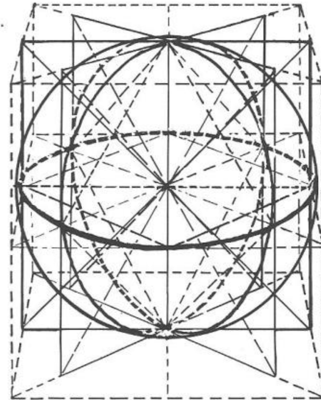
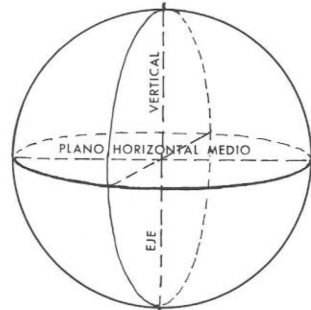
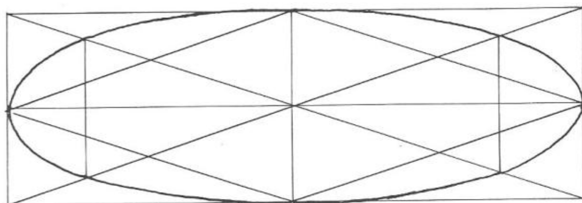


FIGURA 2
LA PLANTA CIRCULAR PROYECTADA A TODOS LOS PLANOS PRODUCE LA ESFERA DIVIDIDA.

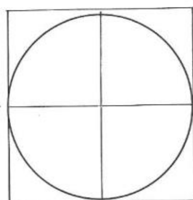


DOS CIRCULOS QUE SE INTERSECTAN EN EL INTERIOR DE UNA ESFERA.

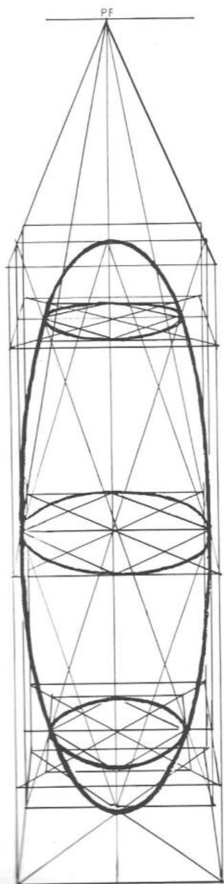
Lo que se aplica al cubo y a la esfera se aplica también a todo paralelepípedo que encierra una forma redondeada. Cualquier otra forma semejante puede ser dibujada en correcta perspectiva si empleamos este planteo básico.

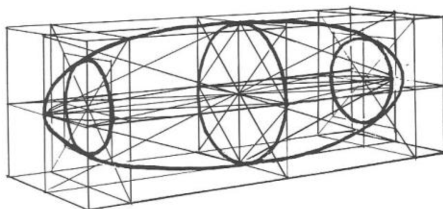


PLANO MEDIO VISTO LONGITUDINALMENTE.



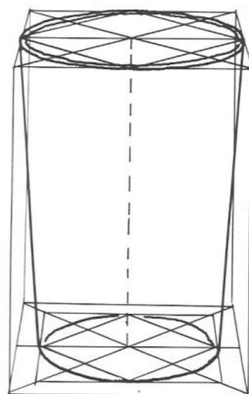
PLANO MEDIO VISTO TRANSVERSALMENTE.

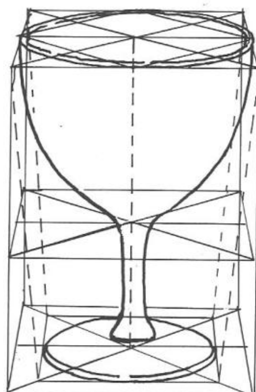


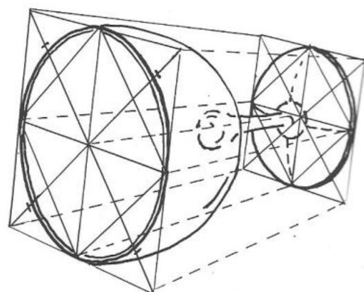


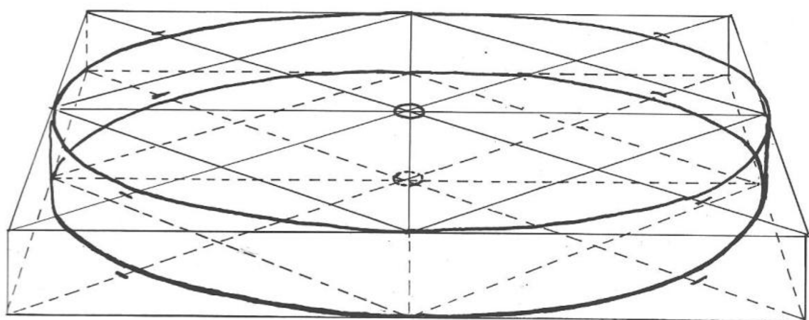
Estos dibujos permiten apreciar lo acertado del procedimiento. Los principios de la perspectiva facultan al dibujante para lograr acabadamente la construcción interna de los objetos, y relacionar todas las secciones o partes a un solo punto de vista. Los ingenieros construyen a base de plantas que son secciones transversales del objeto. Son, por lo general, trazas planas, como las que aparecen en la parte superior de esta página. Podemos relacionar estas plantas con un horizonte y puntos de fuga, dando así a un objeto sus tres dimensiones.

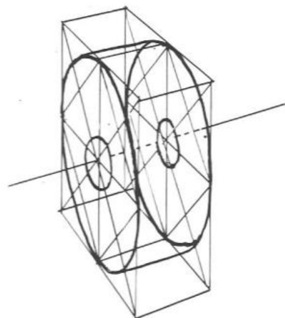
El círculo y el paralelepípedo sirven para dibujar muchos objetos distintos. Si podéis dibujar el paralelepípedo en perspectiva, podréis dibujar prácticamente cualquier objeto en cualquier posición dentro de vuestro asunto. Dad al paralelepípedo las dimensiones máximas de altura, ancho y profundidad de la forma que queréis dibujar.





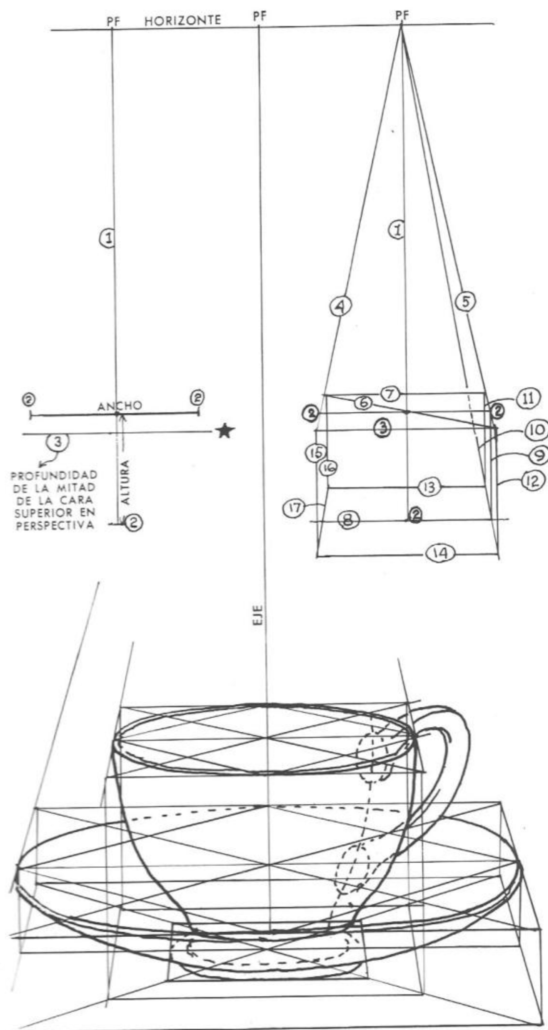






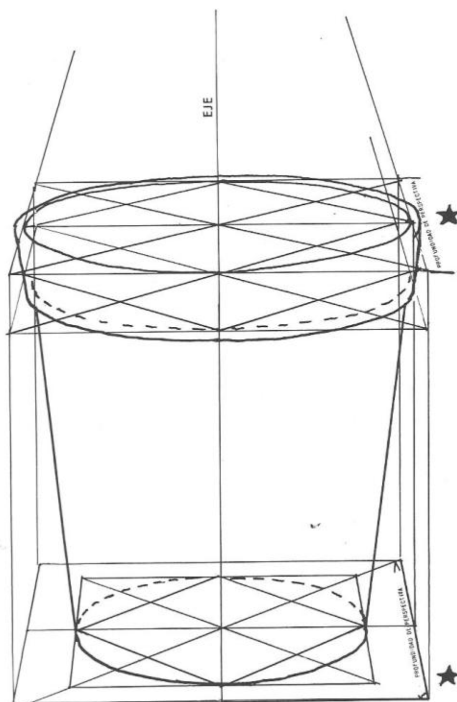
EL DISCO ES UNA VERSION CHATA DEL CILINDRO. PUESTO QUE TIENE MUCHAS APLICACIONES, CONVIENE SABER COMO DEBEN. DIBUJARSE LAS ELIPSES PARA QUE SE ADAPTEN A CUALQUIER OBJETO VISTO DESDE CUALQUIER PUNTO Y DESDE CUALQUIER NIVEL VISUAL.

Si tenéis dificultades para dibujar correctamente los paralelepípedos, los dibujos de la parte inferior de la página os ayudarán. Recordad que las elipses se hacen más angostas a medida que tienden a confundirse con el nivel visual. El estudio de un objeto real os ayudará a comprender esto. La profundidad de perspectiva * de la cara superior del bloque determina la profundidad de perspectiva de la cara inferior.

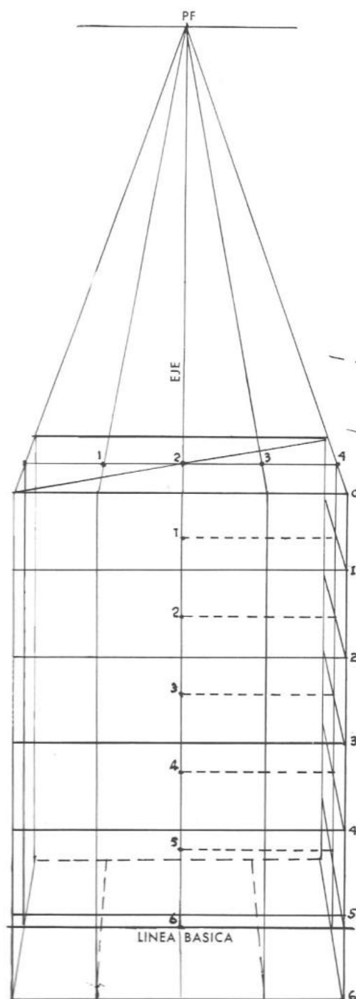


COMO CONSTRUIR UN PARALELEPIPEDO DE CUALESQUIERA DIMENSIONES:

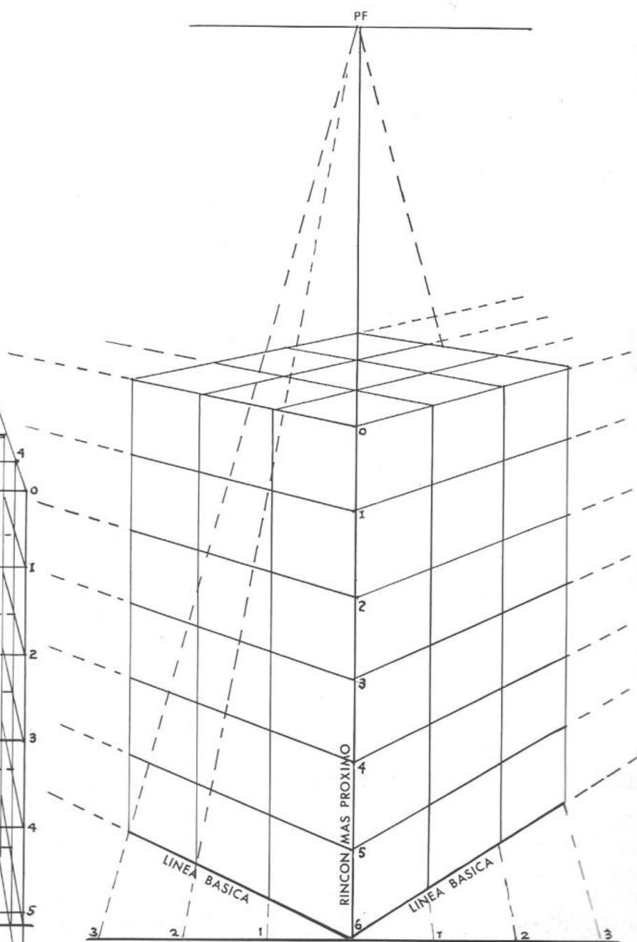
NECESITAIS UNA ESCUADRA EN T Y UNA ESCUADRA TRIANGULAR. ESTABLECED UN HORIZONTE O NIVEL VISUAL. TRAZAD UNA PERPENDICULAR (1). ESTABLECED LA ALTURA Y EL ANCHO (2) DEL PARALELEPIPEDO SOBRE LA PERPENDICULAR. LA PROFUNDIDAD DE LA MITAD DE LA CARA SUPERIOR, VISTA EN PERSPECTIVA (3) ES OPTATIVA.* POR LOS EXTREMOS DE LAS LINEAS (2) TRAZAD OTRAS LINEAS (4) Y (5) A LOS PUNTOS DE FUGA. DIBUJAD DESPUES TODAS LAS DEMAS LINEAS EN EL ORDEN INDICADO POR SUS NUMEROS.



He aquí dos maneras de construir bloques de dimensiones específicas. En el dibujo de la izquierda, las dimensiones son determinadas sobre la línea media o eje, utilizando el procedimiento explicado en la página anterior. En el de la derecha establecemos una línea de medidas que toca el vértice más próximo, después proyectamos las unidades sobre la línea de la base.



LAS UNIDADES SON PROYECTADAS SOBRE EL PLANO FRONTAL DEL BLOQUE.

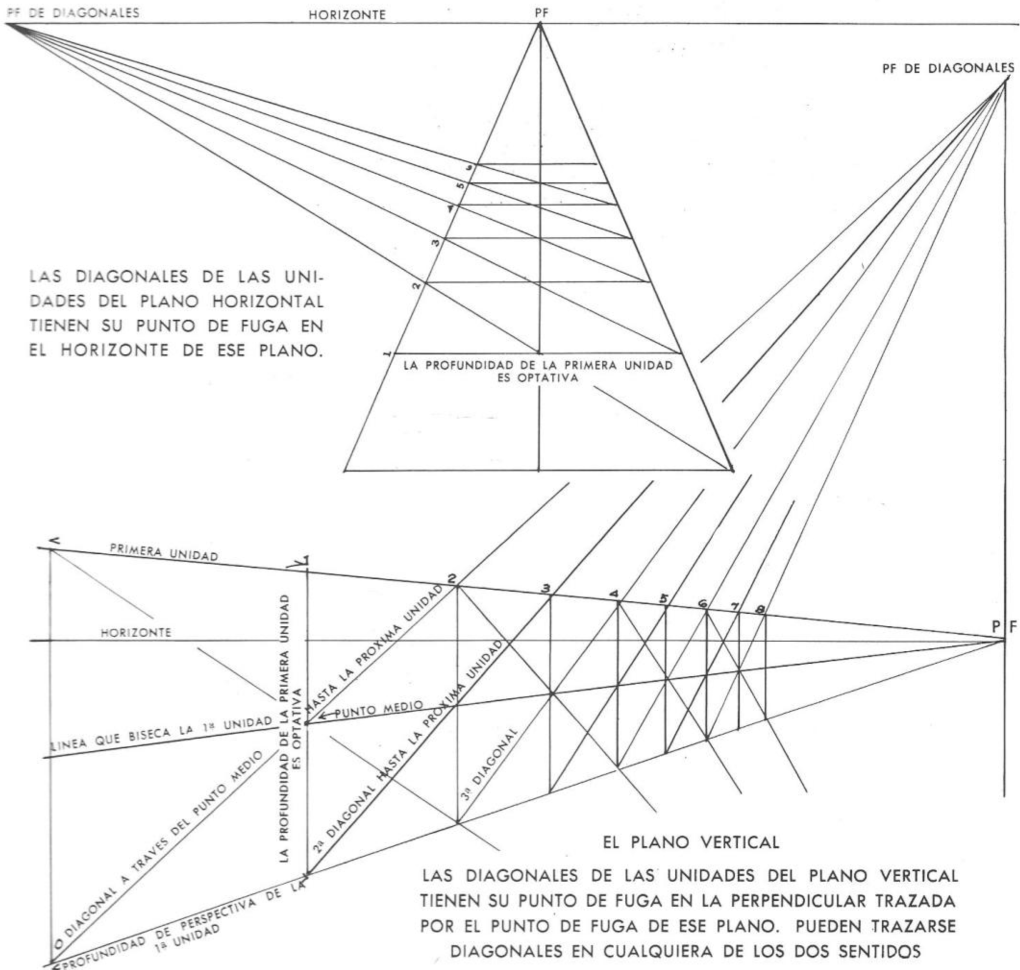


LINEA DE MEDIDAS
DIVIDIDLA EN UNIDADES Y PROYECTADLAS SOBRE LA LINEA BASICA

Si podéis dibujar un bloque de dimensiones específicas, tenéis la base para dibujar con exactitud cualquier objeto. Debéis practicar hasta que podáis hacerlo, porque es un procedimiento que usaréis toda la vida. A partir de él estudiaremos otros métodos de medición en perspectiva.

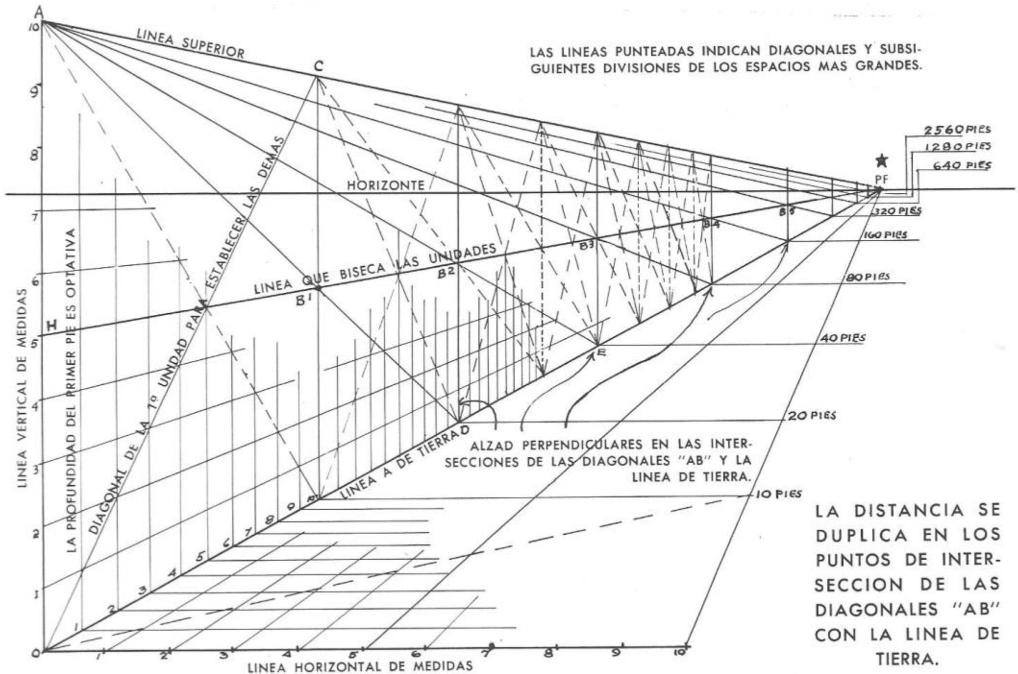
MEDICION DE LA PROFUNDIDAD MEDIANTE DIAGONALES

Los dibujos de abajo muestran cómo se deben espaciar unidades iguales en perspectiva, en planos horizontales y verticales. Esto es muy importante para dibujar unidades separadas por intervalos iguales que se retiran hacia el horizonte. Os permitirá espaciar correctamente los diseños de una alfombra, postes de alambradas y de teléfonos, trenes, ventanas, manzanas de edificación, ladrillos, azoteas, empapelados de las paredes, etc.



EN TODO DIBUJO EN PERSPECTIVA DEBEMOS FIJAR LA PROFUNDIDAD EN PERSPECTIVA DE LA PRIMERA UNIDAD, PORQUE SU APARIENCIA ES AFECTADA POR LA DISTANCIA DESDE DONDE LO VEMOS. SU PROFUNDIDAD DE PERSPECTIVA CAMBIA CON CADA PASO QUE DEMOS, YA SEA QUE NOS ACERQUEMOS O NOS ALEJEMOS DE ESA UNIDAD O AREA. UNA VEZ ESTABLECIDA LA PRIMERA UNIDAD, TRAZAMOS UNA DIAGONAL POR EL PUNTO MEDIO DE LA UNIDAD, YA SEA HACIA LA LINEA SUPERIOR O LA INFERIOR. ESTO DETERMINA LA PROXIMA UNIDAD, VERBIGRACIA: 0 A 1, 2 A 3, ETC.

Todo artista debe saber dibujar a escala. Los dibujos a escala requieren, por lo general, la división de planos horizontales y verticales en pies cuadrados u otras unidades cuadradas. Mediante el plan que ilustramos aquí podemos dividir rápidamente esos planos en cuadrados de cualquier dimensión. Aquí hemos tomado una unidad de 10 pies por 10. Con esta unidad podemos medir hasta 2.500 pies, que es lo máximo que podéis necesitar. Esto es muy importante.



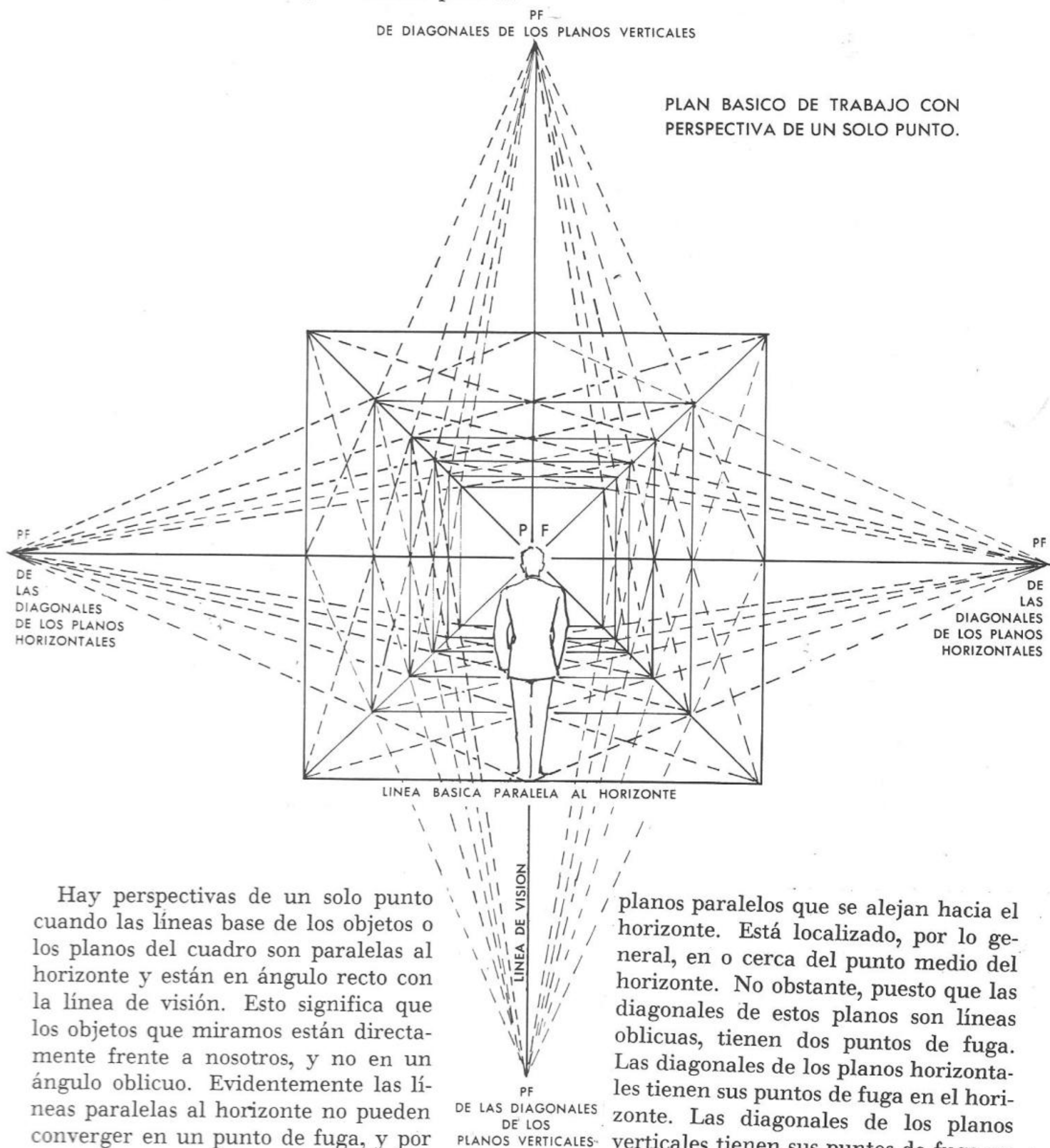
LA DISTANCIA SE DUPLICA EN LOS PUNTOS DE INTERSECCION DE LAS DIAGONALES "AB" CON LA LINEA DE TIERRA.

COMO DIVIDIR EN ESCALA UN PLANO VERTICAL Y UN PLANO HORIZONTAL

ESTABLECEMOS EN PRIMER TERMINO DOS LINEAS DE MEDIDAS, UNA HORIZONTAL Y UNA VERTICAL, FORMANDO ANGULO RECTO, CON ORIGEN EN EL PUNTO O. DIVIDIMOS AMBAS LINEAS EN 10 UNIDADES IGUALES QUE REPRESENTAN 10 PIES. EL TAMAÑO DE LA UNIDAD ES OPTATIVO. ESTABLECEMOS EL HORIZONTE A CUALQUIER ALTURA DE LA LINEA VERTICAL DE MEDIDAS. ESTABLECEMOS DESPUES UN PUNTO DE FUGA EN CUALQUIER LUGAR DEL HORIZONTE. UNIMOS LOS PUNTOS O, H Y A CON EL PF. DETERMINAMOS LA PROFUNDIDAD OPTATIVA DEL PRIMER PIE. DESPUES TRAZAMOS LINEAS AL PF DESDE TODAS LAS UNIDADES DE UN PIE. LA DIAGONAL DEL PRIMER PIE (OC) DETERMINA LAS DIVISIONES VERTICALES DE LAS UNIDADES-PIE, Y TAMBIEN LA PRIMERA UNIDAD DE 10 PIES EN EL PUNTO C. LA DIAGONAL AB'D DETERMINA 20 PIES SOBRE LA LINEA DE TIERRA. AB"E DETERMINA 40 PIES, Y ASI SUCESIVAMENTE HASTA EL INFINITO.

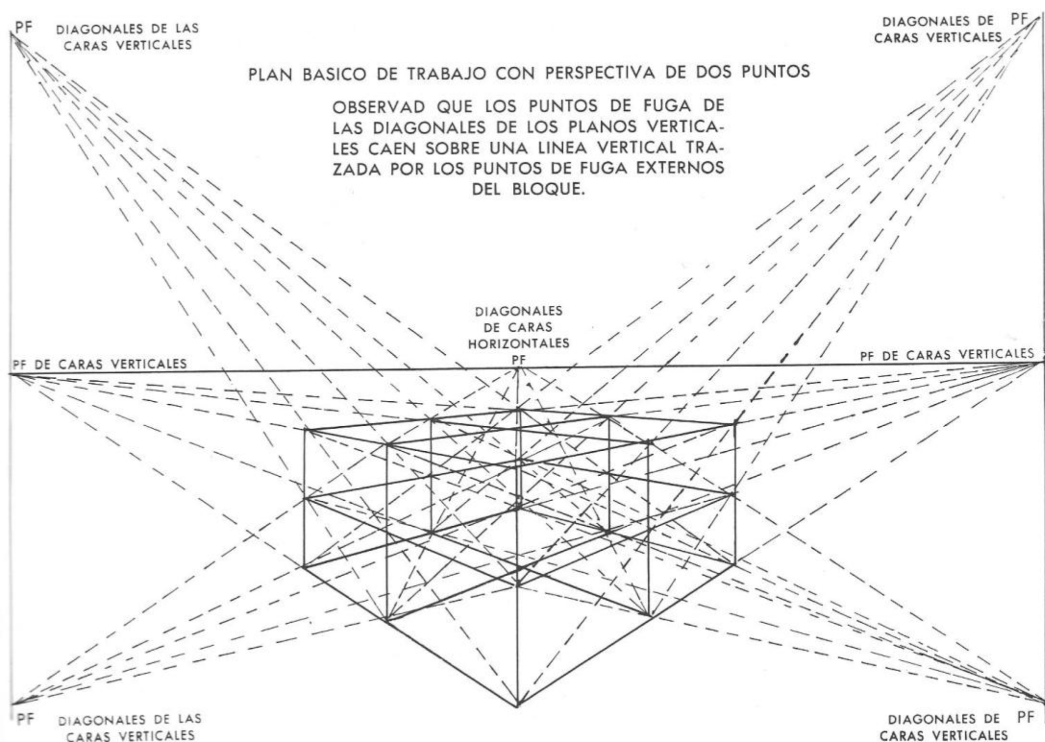
LAS DIAGONALES EN PERSPECTIVA DE UN PUNTO

Es muy importante comprender lo que se entiende por perspectiva de un solo punto y perspectiva de dos puntos, y cuál es la función de los planos y sus diagonales en cada caso. Abajo damos el plan básico para la perspectiva de un solo punto. Aunque no necesitamos todas las diagonales con fines de medición, debemos saber elegir las que necesitamos.



Hay perspectivas de un solo punto cuando las líneas base de los objetos o los planos del cuadro son paralelas al horizonte y están en ángulo recto con la línea de visión. Esto significa que los objetos que miramos están directamente frente a nosotros, y no en un ángulo oblicuo. Evidentemente las líneas paralelas al horizonte no pueden converger en un punto de fuga, y por consiguiente no lo tienen. En la perspectiva de un solo punto sólo existe un punto principal de fuga para todos los planos paralelos que se alejan hacia el horizonte. Está localizado, por lo general, en o cerca del punto medio del horizonte. No obstante, puesto que las diagonales de estos planos son líneas oblicuas, tienen dos puntos de fuga. Las diagonales de los planos horizontales tienen sus puntos de fuga en el horizonte. Las diagonales de los planos verticales tienen sus puntos de fuga en una línea vertical que pasa por el punto principal de fuga.

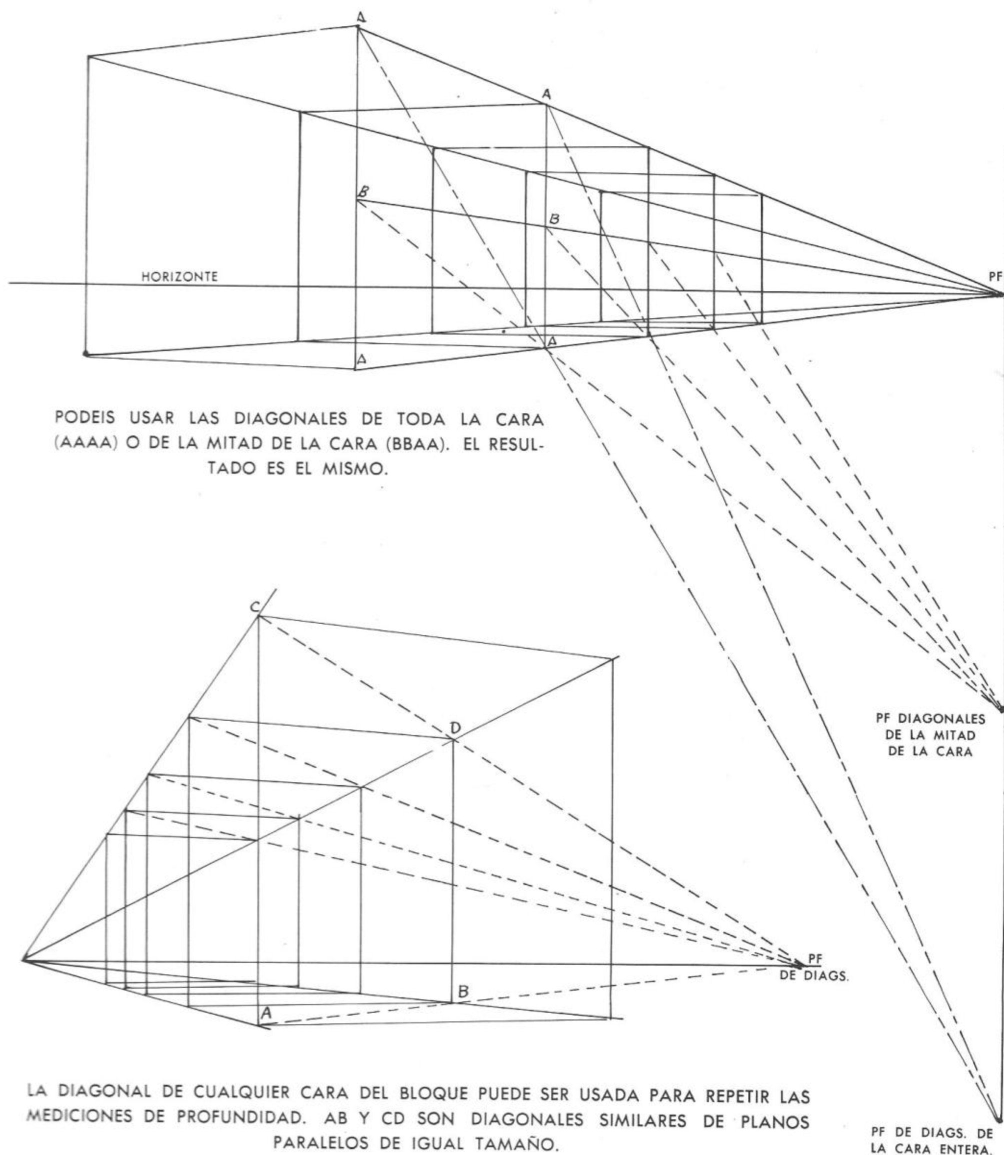
El diagrama de abajo, aunque parece complicado, es muy simple una vez que lo habéis comprendido. Hemos dividido un bloque en cuatro unidades por cada cara, y hemos llevado todas las diagonales a los puntos de fuga que les corresponden. Esto rara vez es necesario, pero ilustra el plan básico para las diagonales en la perspectiva de dos puntos, y es importante saberlo.



El punto de fuga de las diagonales de los planos horizontales está localizado en el horizonte. Lo que se aplica a las diagonales de los planos verticales se aplica también a los planos inclinados, como veremos más tarde, porque sus puntos de fuga caen también en una vertical trazada por los puntos de fuga de los planos verticales. Es necesario estudiar cuidadosamente el diagrama para localizar las diagonales de cualquier sección en particular. Tratad de dibujar esto.

SOLIDOS UNIFORMEMENTE ESPACIADOS EN PERSPECTIVA

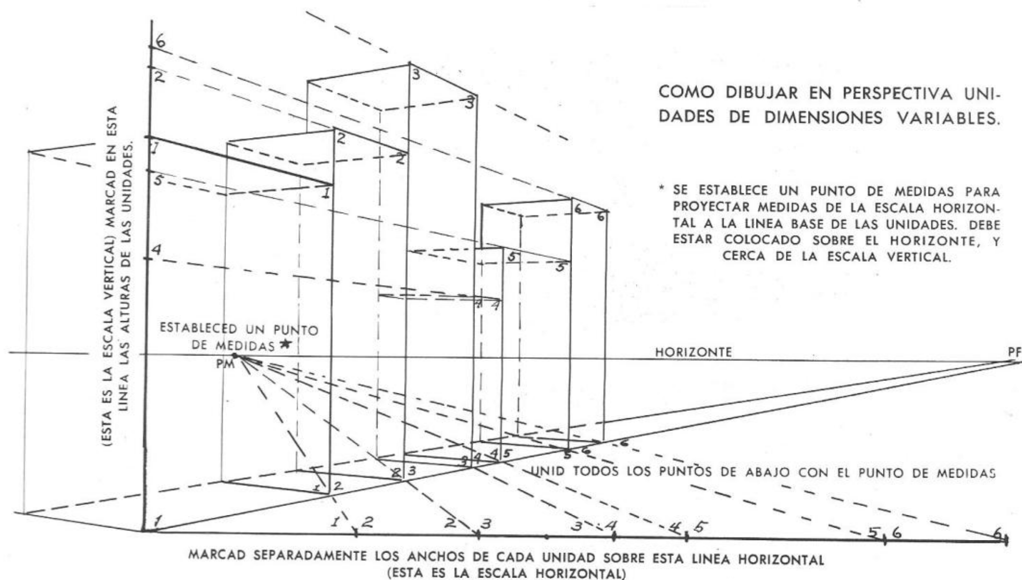
Por el mismo procedimiento de medir la profundidad mediante diagonales podemos repetir un bloque sólido, como se ve más abajo. Esto es valioso para dibujar edificios de las mismas dimensiones o cualquier hilera de objetos construídos en el interior de bloques iguales. Recordad que cualquier objeto puede dibujarse dentro de un bloque. La medi-

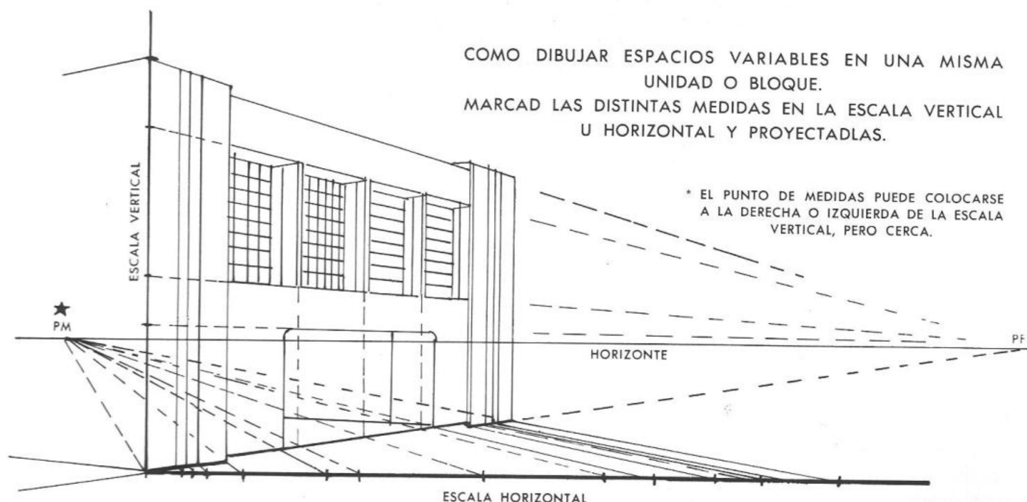


PODEIS USAR LAS DIAGONALES DE TODA LA CARA (AAAA) O DE LA MITAD DE LA CARA (BBAA). EL RESULTADO ES EL MISMO.

LA DIAGONAL DE CUALQUIER CARA DEL BLOQUE PUEDE SER USADA PARA REPETIR LAS MEDICIONES DE PROFUNDIDAD. AB Y CD SON DIAGONALES SIMILARES DE PLANOS PARALELOS DE IGUAL TAMAÑO.

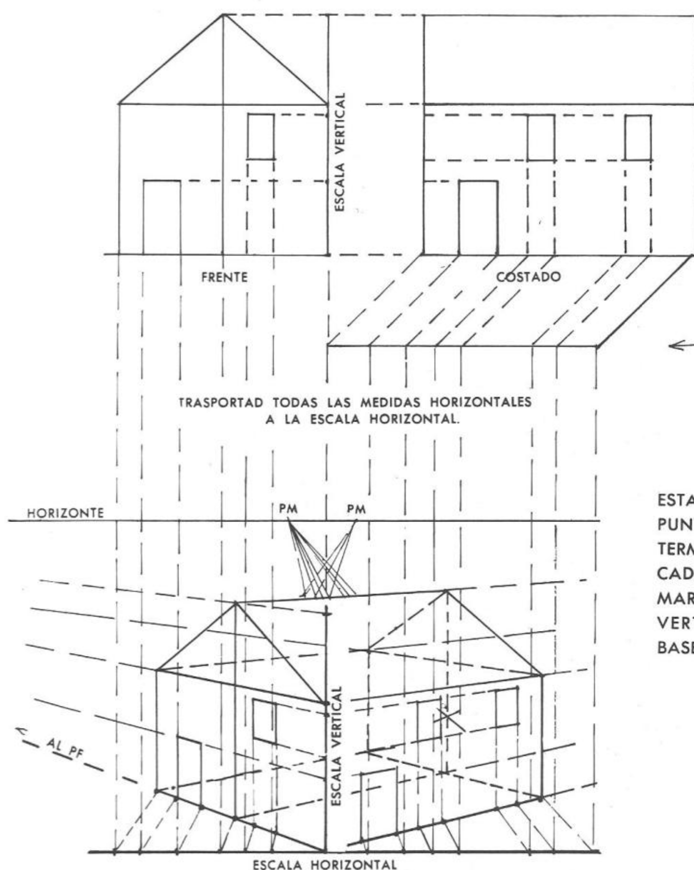
ción de profundidades desiguales en perspectiva se torna muy simple si utilizamos una escala vertical y otra horizontal. La escala es un ángulo recto cuyo lado vertical coincide con la arista más próxima del primer bloque. Este ángulo puede adosarse a cualquier objeto, como escala para medir las distintas alturas y anchos. Las unidades de me-





dida de los distintos espacios pueden determinarse por simple elección, o bien sacarse de un plano o alzado (dibujo que representa la fachada de un edificio) y transportarse sobre la escala vertical y horizontal. Después son proyectadas en perspectiva, como lo ilustra este diagrama.

He aquí un método muy simple de proyectar dimensiones y espacios en perspectiva. Los diagramas de arriba muestran los alzados frontal y lateral de un edificio. Las dimensiones de los mismos crean una escala vertical y una horizontal. Los espacios horizontales son proyectados a las líneas bases mediante dos puntos de medidas. Los espacios verticales son transportados a la escala vertical del dibujo en perspectiva y proyectados a los puntos de fuga.



PRIMERO DIBUJAD EN ESCALA LOS ALZADOS FRONTAL Y LATERAL DE UN EDIFICIO DE CUALESQUIERA DIMENSIONES Y FORMA.

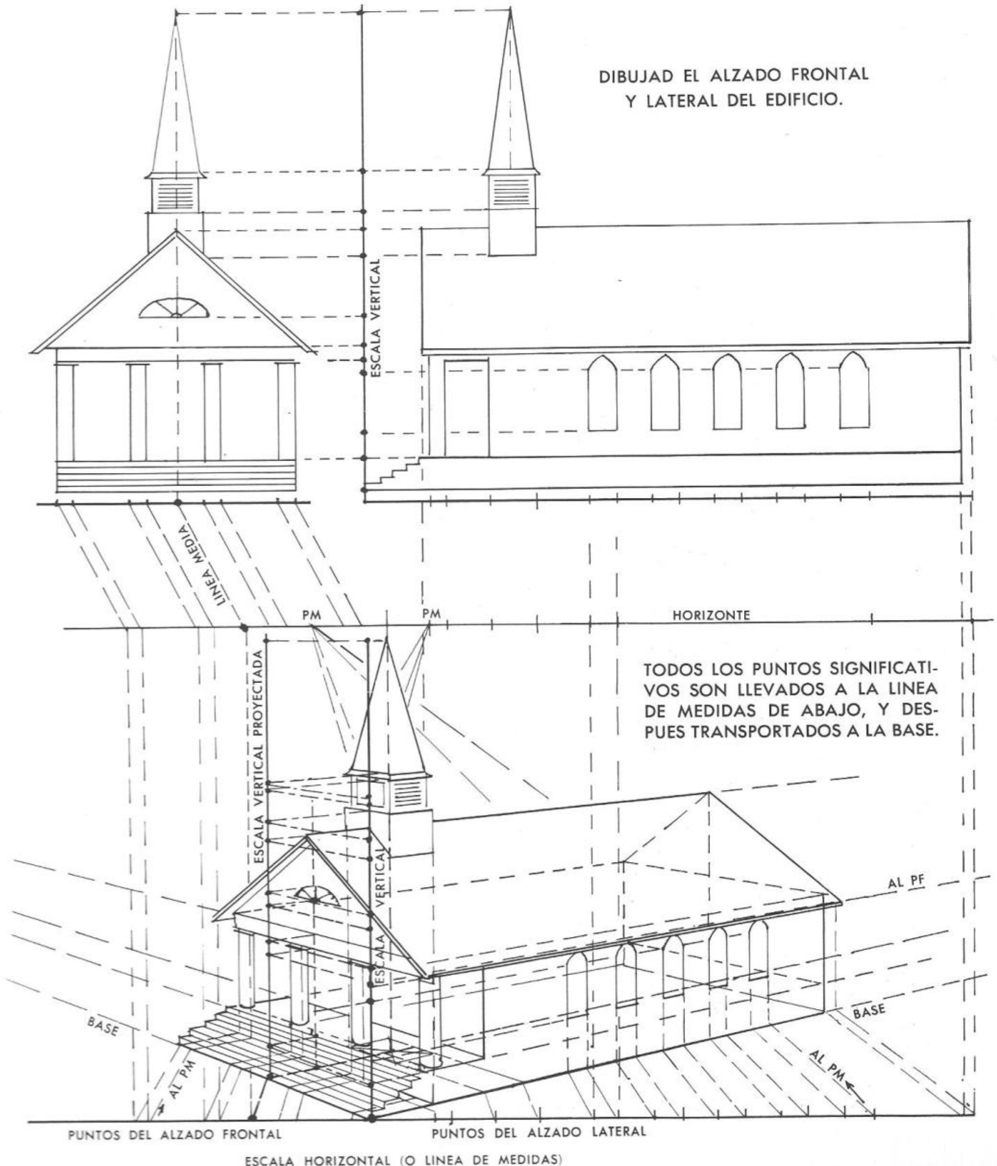
UNID LAS ESQUINAS MEDIANTE LINEAS PARALELAS.

ESTABLECED UN HORIZONTE CON DOS PUNTOS DE FUGA BIEN SEPARADOS. DETERMINAD UN PUNTO DE MEDIDAS A CADA LADO DE LA ESCALA VERTICAL. MARCAD LAS ALTURAS SOBRE LA ESCALA VERTICAL. PROLONGAD LAS LINEAS BASE A LOS PUNTOS DE FUGA DE LA DERECHA Y LA IZQUIERDA.

LOS PUNTOS DE LA ESCALA HORIZONTAL ESTAN UNIDOS CON LOS DOS PUNTOS DE MEDIDAS, PASANDO POR LAS LINEAS BASE. DE ESTE MODO LOS ESPACIOS SON PROYECTADOS AL EDIFICIO. DESPUES, TRAZANDO PERPENDICULARES EN ESOS PUNTOS DETERMINAMOS LOS ESPACIOS LATERALES EN PERSPECTIVA. LOS PUNTOS DE LA ESCALA VERTICAL SON LLEVADOS A LOS PUNTOS DE FUGA, ESTABLECIENDO ASI LOS ESPACIOS VERTICALES SOBRE LAS PERPENDICULARES ALZADAS EN LAS LINEAS BASE.

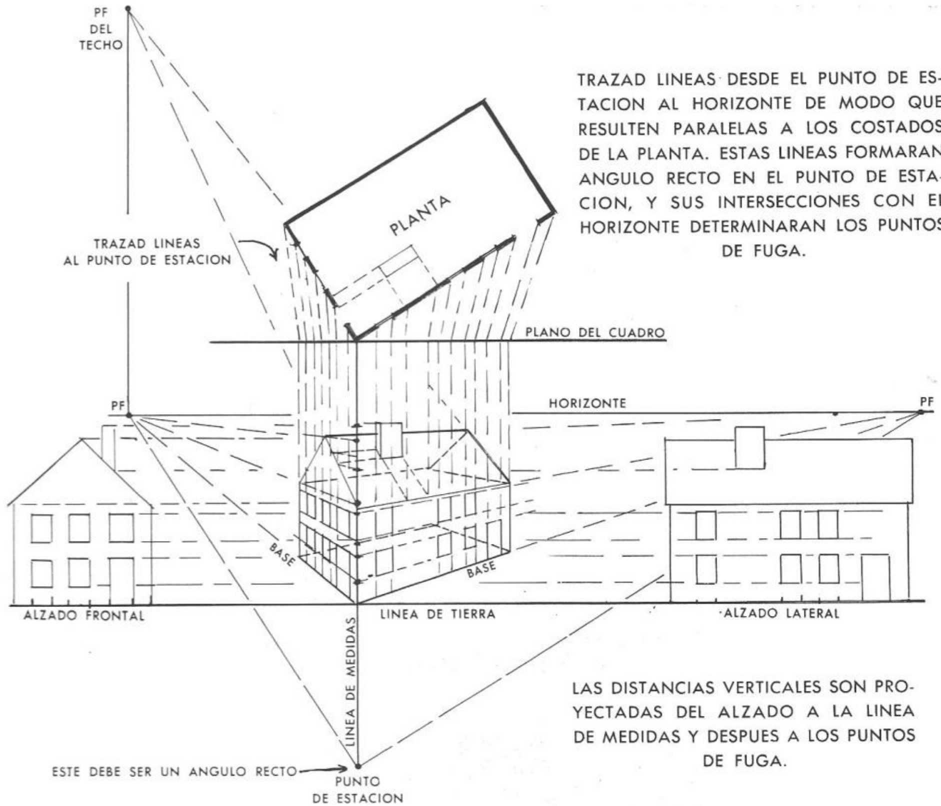
PROYECCION DE LA ESCALA VERTICAL

La escala vertical puede proyectarse a cualquier parte de un dibujo. En el dibujo de abajo es más práctico colocar la escala frente a la parte media del edificio; por consiguiente, la trasladamos desde el rincón de la escalinata a lo largo de la línea base hasta la línea media, que ha sido proyectada hacia abajo desde el alzado frontal hasta la línea de medidas o escala horizontal.



LA PERSPECTIVA EN ARQUITECTURA

Esta es la forma en que un arquitecto da perspectiva a sus plantas y alzados. Este conocimiento permite a un artista dibujar cualquier edificio a escala. Tanto el espaciamiento de las unidades verticales como el de las horizontales puede obtenerse con exactitud. Observad que hemos empleado aquí otro punto: el punto de estación.



EL PUNTO DE ESTACION REPRESENTA LA POSICION DEL OBSERVADOR. PRIMERO TRAZAMOS LA SECCION HORIZONTAL Y LA COLOCAMOS EN EL ANGULO QUE HEMOS ELEGIDO PARA MIRAR EL EDIFICIO. BAJAMOS UNA VERTICAL DESDE LA ESQUINA MAS PROXIMA. POR EL MISMO PUNTO TRAZAMOS UNA HORIZONTAL QUE REPRESENTARA EL PLANO DEL CUADRO. EL HORIZONTE PUEDE ESTABLECERSE A CUALQUIER ALTURA SOBRE LA LINEA DE TIERRA, Y AMBOS CRUZAN LA VERTICAL. ESTA VERTICAL SE CONVIERTE EN LINEA DE MEDIDAS. DETERMINAD UN PUNTO DE ESTACION BAJO LA LINEA DE TIERRA. SE UNE LA PLANTA CON EL PLANO DEL CUADRO MEDIANTE LINEAS DIRIGIDAS AL PUNTO DE ESTACION. DESPUES SE PROYECTAN TODOS LOS ESPACIOS A LAS LINEAS BASE.

En este dibujo tenemos una sección horizontal algo complicada. Pero recordando que "cualquier forma puede construirse en el interior de una caja" utilizamos esta verdad para simplificar el dibujo en perspectiva de esta forma complicada. Nuestra tarea consiste en emplazar la planta sobre el plano de tierra, asignando una altura uniforme a los distintos cuerpos de edificio.

PLANTA
LINEA DEL BLOQUE
LINEA DEL BLOQUE
PROLONGACION DEL BLOQUE
AL PUNTO DE ESTACION
PLANO DEL CUADRO
ALTURA DEL EDIFICIO
PF
HORIZONTE
BASE DEL BLOQUE
BASE DEL BLOQUE
LINEA DE TIERRA

EN EXTERIORES COMPLICADOS DE EDIFICIOS, TODAS LAS DIVISIONES DEBEN SER TRANSPORTADAS A LAS LINEAS BASE, ES DECIR, A LAS LINEAS QUE UNEN EL RINCON MAS PROXIMO DEL EDIFICIO CON LOS DOS PUNTOS DE FUGA. ESTO EQUIVALE A COLOCAR EL EDIFICIO DENTRO DE UN BLOQUE RECTANGULAR. LOS PUNTOS DE DIVISION SON BAJADOS DEL PLANO DEL CUADRO A LAS LINEAS BASE, DESPUES TRANSPORTADOS NUEVAMENTE A LOS PUNTOS DE FUGA. ESTUDIAD ESTO.



Esta es una respuesta a lo que constituye quizá el problema más difícil en perspectiva. Por este método la línea base del cuadro puede colocarse a cualquier distancia del observador, y es posible determinar una escala exacta, en pies cuadrados o en cualquier otra unidad, para toda el área del cuadro. Así podéis obtener proporciones exactas, tanto en sentido vertical como en sentido horizontal.

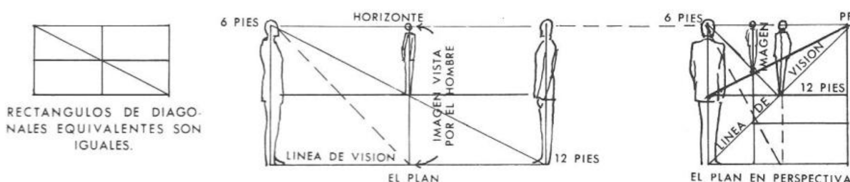
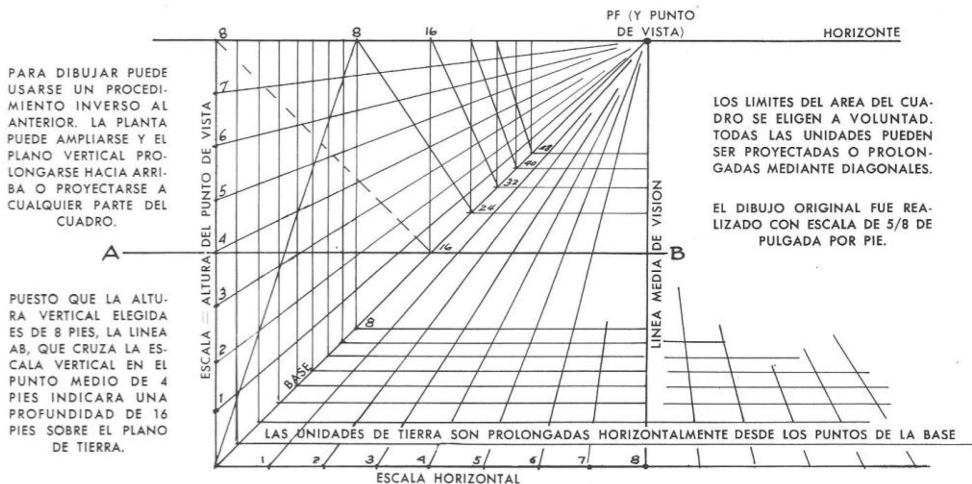


FIGURA 1

DE LA VERDAD GEOMETRICA AQUI DEMOSTRADA, VEMOS QUE LA PROFUNDIDAD SOBRE EL PLANO DE TIERRA EN EL PUNTO MEDIO DEL AREA DEL CUADRO ES IGUAL AL DOBLE DE LA ALTURA DEL PUNTO DE VISTA. ASI, SI VEMOS EL HORIZONTE DESDE UNA ALTURA DE SEIS PIES (FIG. 1) EL PUNTO QUE MARCA 12 PIES DE PROFUNDIDAD COINCIDE CON UN PUNTO QUE MARCA LA MITAD DE LA DISTANCIA VERTICAL AL HORIZONTE.

EJEMPLO DE DIVISION EN ESCALA EN PERSPECTIVA DE UN SOLO PUNTO

LA SECCION HORIZONTAL VISTA DESDE UNA ALTURA DE OCHO PIES

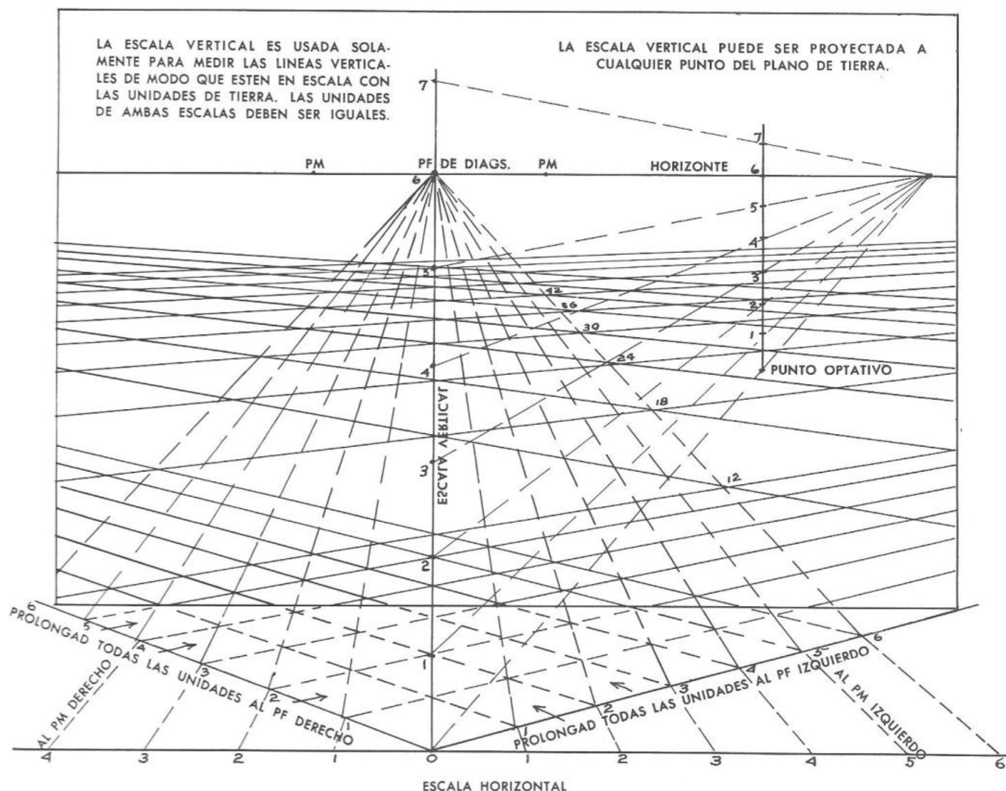


ELEGID UNA ALTURA PARA EL PUNTO DE VISTA. ESTABLECED UN HORIZONTE A TRAVES DEL PUNTO DE VISTA. CONSTRUID UNA ESCALA HORIZONTAL Y OTRA VERTICAL, IGUALES A LA ALTURA DEL PUNTO DE VISTA. ESTAS, CON EL HORIZONTE, COMPLETARAN UN CUADRADO. MARCAD LAS UNIDADES-PIE EN AMBAS ESCALAS. UNID TODAS LAS UNIDADES CON EL PUNTO DE FUGA (EN ESTE CASO, EL PUNTO DE VISTA). ALZAD UNA PERPENDICULAR EN LA INTERSECCION DE AB Y LA BASE. REDUCID LAS AREAS A PIES CUADRADOS MEDIANTE EL EMPLEO DE DIAGONALES.

DIVISION EN ESCALA DEL CUADRO

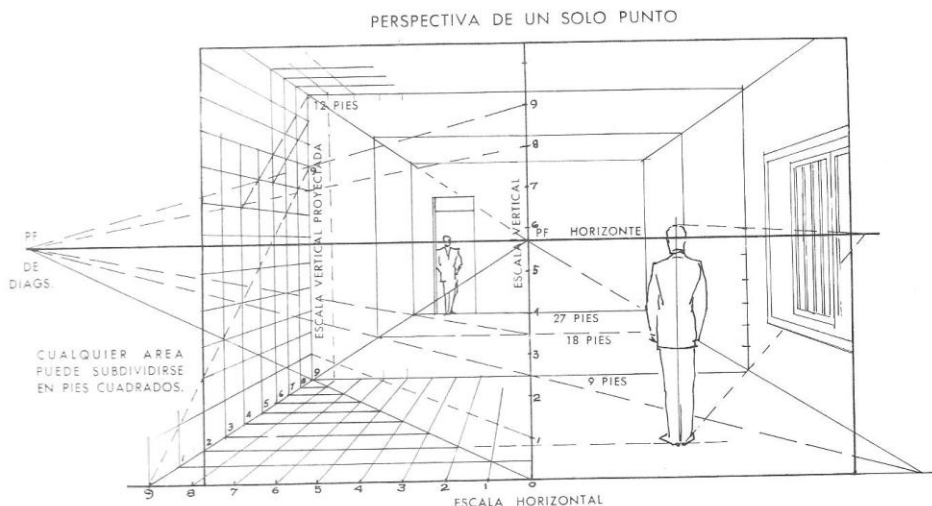
La división a escala del plano de tierra, con perspectiva de dos puntos, exige que los dos puntos de fuga acostumbrados estén muy separados. Resulta conveniente colocar la escala vertical en el rincón más próximo del primer cuadrado. El horizonte puede colocarse a la altura que se desee.

PERSPECTIVA DE DOS PUNTOS



ESTABLECED EN EL HORIZONTE DOS PUNTOS DE MEDIDAS (PM) A DISTANCIAS IGUALES DE LA ESCALA VERTICAL. DESDE EL PUNTO O, TRAZAD LINEAS BASE A AMBOS PUNTOS DE FUGA. UNID LA ESCALA HORIZONTAL CON LAS LINEAS BASE DE AMBOS LADOS MEDIANTE LINEAS DIRIGIDAS A AMBOS PUNTOS DE MEDIDAS. ESTO DETERMINA LAS UNIDADES EN PERSPECTIVA SOBRE AMBAS LINEAS BASE. PROLONGAD ESTAS UNIDADES A AMBOS PUNTOS DE FUGA. DESPUES DE HABER DETERMINADO ASI ALGUNOS CUADRADOS, PODREIS LOCALIZAR EL PUNTO DE FUGA DE LAS DIAGONALES EN EL HORIZONTE. ESTAS DIAGONALES DETERMINARAN NUEVOS CUADRADOS CON LAS RECTAS QUE UNEN LAS UNIDADES DE LAS LINEAS BASE Y LOS PUNTOS DE FUGA.

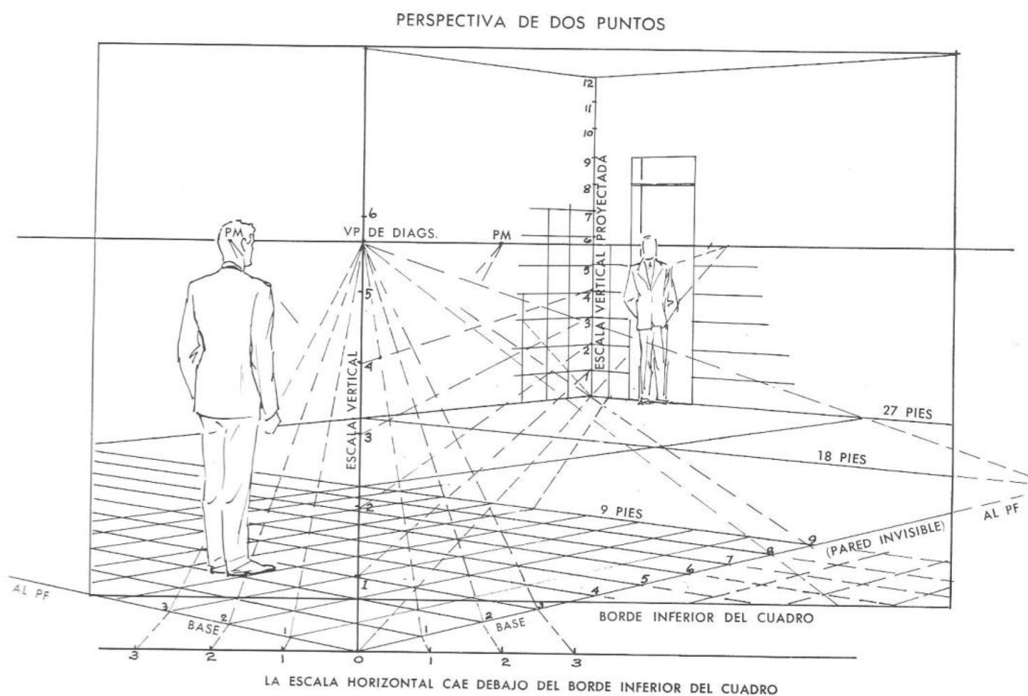
Las escalas vertical y horizontal pueden usarse para dividir a escala cualquier plano. Una vez que tenemos las líneas unidades que corren en una dirección, la diagonal de cualquier cuadrado, al cruzar esas líneas, determina las unidades que corren en la dirección opuesta, para el ancho o la profundidad, según sea el caso. Todas las diagonales de cuadrados o unidades similares tienen el mismo punto de fuga.



EN EL DIBUJO DE ARRIBA, SE SOLUCIONA EL SIGUIENTE PROBLEMA: DIBUJAR UNA HABITACION DE 18 X 27 X 12 PIES, AL NIVEL NORMAL DE LA VISTA, CON DOS FIGURAS DE PIE, A 25 PIES DE DISTANCIA UNA DE OTRA, CON PERSPECTIVA DE UN SOLO PUNTO. SOLUCION: ESTABLECEMOS UNA ESCALA VERTICAL SOBRE UNA ESCALA HORIZONTAL, Y DIVIDIMOS A AMBAS EN UNIDADES-PIE. ESTABLECEMOS EL HORIZONTE A UNA ALTURA LIGERAMENTE MENOR DE 6 PIES. LA INTERSECCION DEL HORIZONTE Y LA ESCALA VERTICAL DETERMINA EL PUNTO DE FUGA. UNIMOS LAS UNIDADES HORIZONTALES CON EL PF. ESTABLECEMOS LA PROFUNDIDAD DEL PRIMER PIE CUADRADO. TRAZAMOS UNA DIAGONAL AL HORIZONTE. DETERMINAMOS ASI EL PF DE LAS DIAGONALES DE TODAS LAS UNIDADES QUE SE ALEJAN HACIA EL HORIZONTE, Y AL MISMO TIEMPO CREAMOS UNA UNIDAD DE 9 X 9 PIES. LUEGO REPETIMOS ESTA UNIDAD MEDIANTE LAS DIAGONALES, COMO SE MUESTRA EN EL DIAGRAMA.

Tenemos aquí el mismo problema anterior, pero con perspectiva de dos puntos. Esto equivale a un cambio del punto de vista. En lugar de mirar rectamente hacia el centro de la habitación, el observador se ha desplazado a una posición teórica situada a la derecha de las figuras. Sólo hay dos paredes visibles. No puede mostrarse la longitud total de la habitación.

PERSPECTIVA DE DOS PUNTOS



LA ESCALA HORIZONTAL CAE DEBAJO DEL BORDE INFERIOR DEL CUADRO

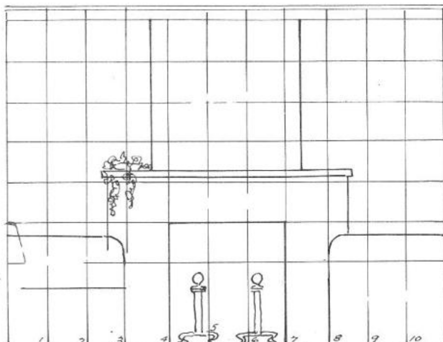
EL CUADRICULADO DEL PLANO DE TIERRA, EN EL DIBUJO DE ARRIBA, SE SIMPLIFICA DETERMINANDO DOS PUNTOS DE MEDIDAS, UNO A LA DERECHA, OTRO A LA IZQUIERDA DE LA ESCALA VERTICAL. EL RINCON MAS PROXIMO DE LA HABITACION CAE DEBAJO DEL BORDE INFERIOR DEL CUADRO. LAS UNIDADES DE LA ESCALA HORIZONTAL SON PROYECTADAS A LAS LINEAS BASE DEL PISO, MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE UNIRLAS CON LOS DOS PUNTOS DE FUGA. MEDIANTE EL EMPLEO DE DIAGONALES PODEMOS DETERMINAR LAS RESTANTES UNIDADES.

DIVISION EN ESCALA DE INTERIORES EN BASE AL ALZADO

La importancia de poder dibujar a escala paredes y pisos de interiores debe ser evidente para todo aquel que tenga interés en dibujar bien. Si podéis hacer esto, podéis dibujar cualquier interior, así como los muebles de un interior, dando a todos los objetos su debida escala o proporción, y sabéis cuál es el tamaño relativo que debe tener una figura situada en cualquier lugar de la habitación.



PARED LATERAL



PARED TRASERA

ESTABLECED UNA ESCALA VERTICAL. DETERMINAD LA ALTURA DE LA PARED EN PIES. ESTABLECED UN HORIZONTE QUE CORTE A LA ESCALA VERTICAL A LA ALTURA DESEADA. MARCAD PUNTOS DE FUGA A LA DERECHA Y A LA IZQUIERDA. TRAZAD LA BASE DE LA PARED IZQUIERDA HASTA EL PUNTO DE FUGA DE LA DERECHA. UNID LAS DIVISIONES VERTICALES CON EL PUNTO DE FUGA. ESTABLECED LA PROFUNDIDAD DEL PRIMER CUADRADO. UTILIZAD LA DIAGONAL DEL PRIMER CUADRADO PARA DETERMINAR 8 CUADRADOS. LAS DEMAS UNIDADES SE ESTABLECEN CON NUEVAS DIAGONALES. HACED LO MISMO CON LA PARED TRASERA, UTILIZANDO EN ESTE CASO EL PUNTO DE FUGA DE LA IZQUIERDA.

ESCALA VERTICAL

DIAGONAL DEL PRIMER CUADRADO

PRIMER CUADRADO

6 PIES

HORIZONTE

BASE

PRIMER CUADRADO

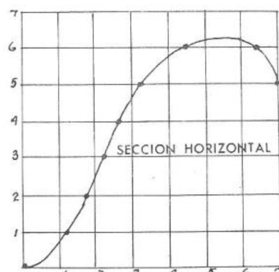
BASE

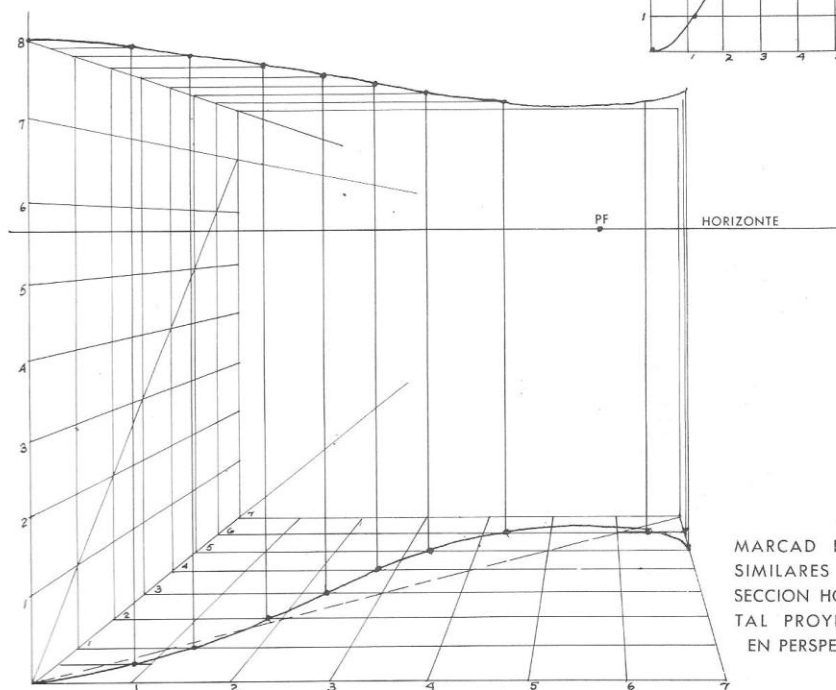
PARA DIVIDIR EL PISO EN PIES CUADRADOS, UNID LOS PUNTOS DE FUGA CON TODAS LAS DIVISIONES DE LAS BASES Y PROLONGAD ESAS LINEAS SOBRE EL PISO.

COMO DIBUJAR UNA SUPERFICIE CURVA EN PERSPECTIVA

Dibujar una superficie curva en correcta perspectiva es, con frecuencia, un problema desconcertante. Damos abajo una solución sencilla. Se dibuja una sección horizontal, que puede ser dividida en unidades, y, a partir de ella, se dibuja la curva en perspectiva.

DIBUJAD UNA SECCION HORIZONTAL DE LA CURVA. DIVIDIDLA EN UNIDADES CUADRADAS. MARCAD UN PUNTO EN CADA INTERSECCION DE LA CURVA CON LAS HORIZONTALES.



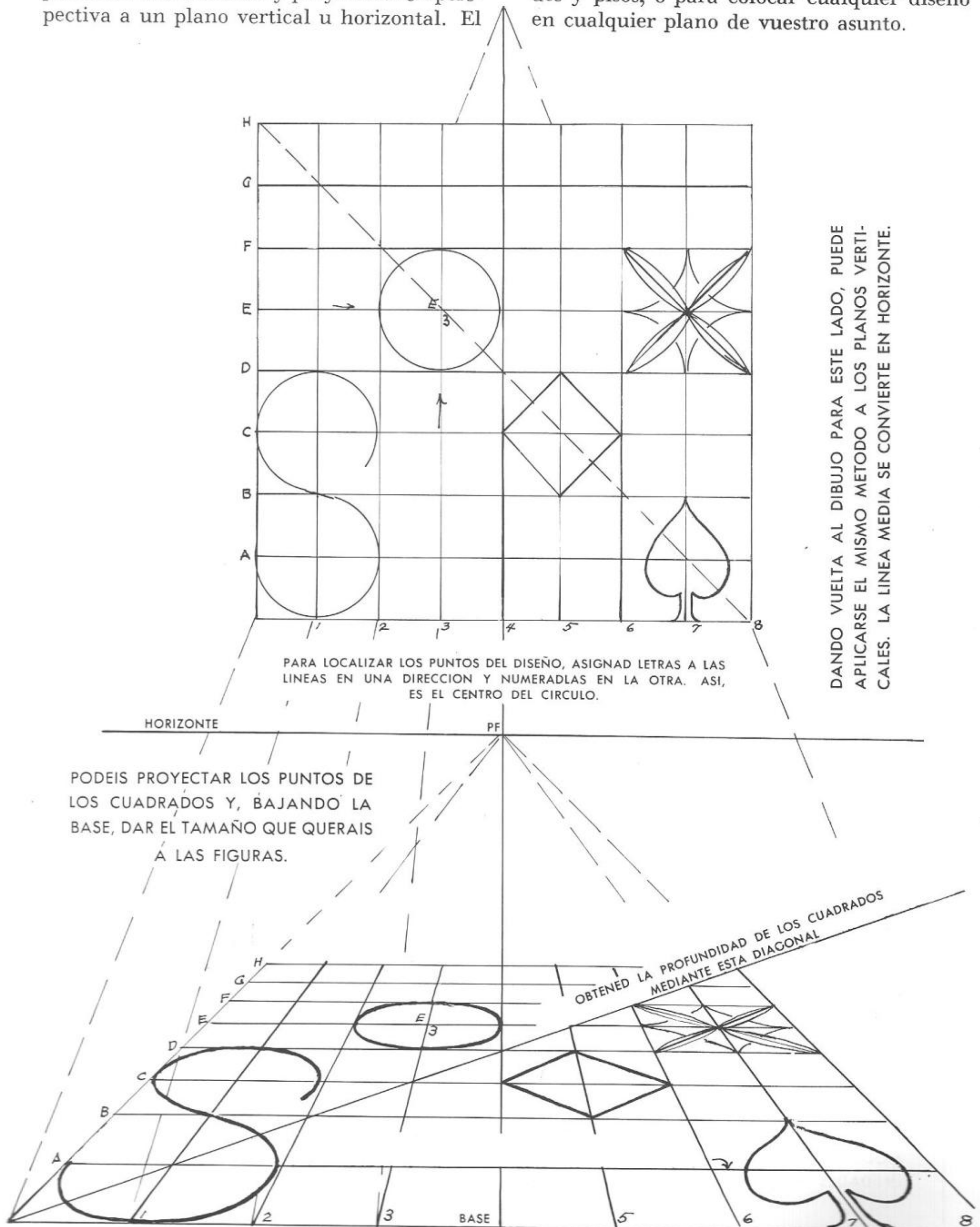


MARCAD PUNTOS SIMILARES EN LA SECCION HORIZONTAL PROYECTADA EN PERSPECTIVA.

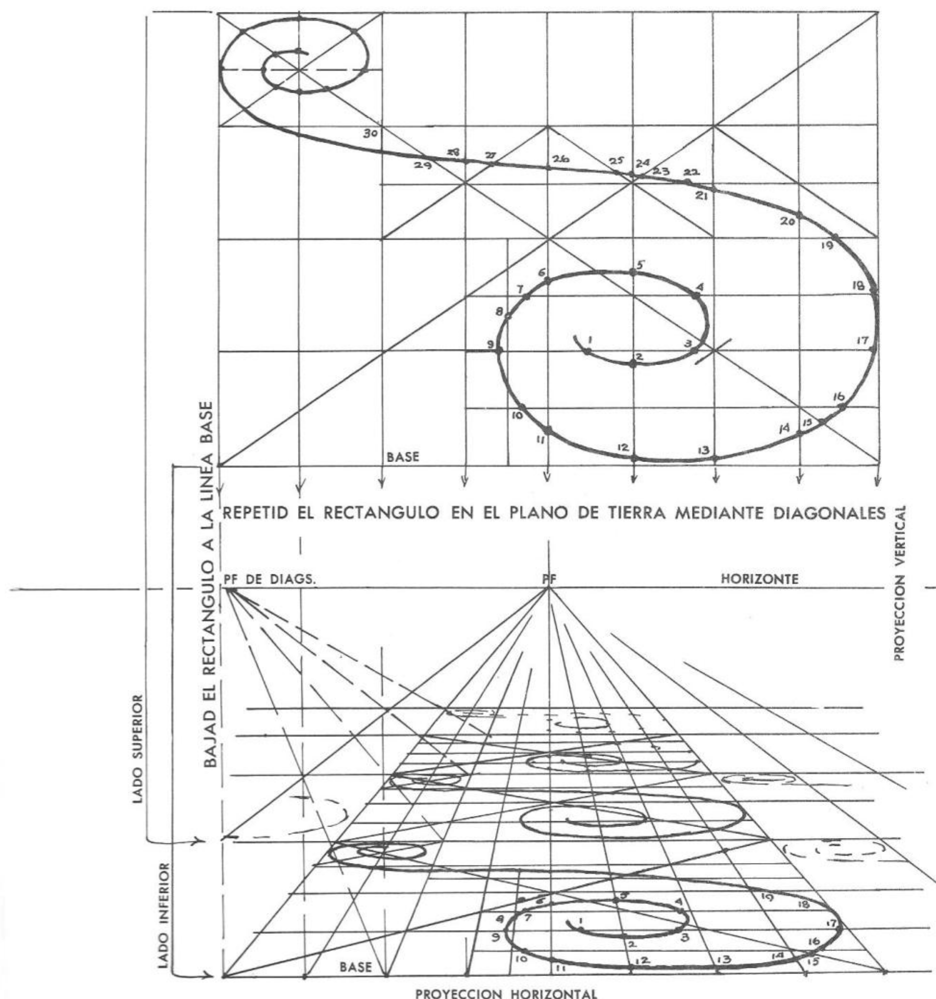
PROYECTAMOS LA SECCION HORIZONTAL SOBRE EL PLANO DE TIERRA EN LA FORMA ACOSTUMBRADA, YA SEA CON PERSPECTIVA DE UNO O DE DOS PUNTOS. EN EL EXTREMO IZQUIERDO DEL PLANO ALZAMOS UNA ESCALA DE ALTURAS. LAS UNIDADES VERTICALES SON CUADRICULADAS PARA FORMAR UNA PARED RECTA A UN COSTADO DEL PLANO DE TIERRA. ALZAMOS UNA PERPENDICULAR EN CADA UNA DE LAS INTERSECCIONES DE LA CURVA CON UNA DIVISION HORIZONTAL DE LAS UNIDADES DE TIERRA. DESDE EL BORDE SUPERIOR DE LA PARED LATERAL TRAZAMOS UNA HORIZONTAL PARA CADA UNA DE LAS PERPENDICULARES. DE ESE MODO ESTABLECEMOS LA ALTURA DEL PLANO CURVO EN CADA UNO DE ESOS PUNTOS. LAS UNIDADES PUEDEN SER BISECADAS, SI ES NECESARIO, COMO SE MUESTRA EN LA PRIMERA UNIDAD DEL DIAGRAMA.

PROYECCION SIMPLE

Este es un elemento de trabajo sencillo, pero muy valioso. Cualquier dibujo o diseño puede ser cuadriculado y proyectado en perspectiva a un plano vertical u horizontal. El procedimiento resulta muy práctico para dibujar letras en perspectiva, diseños de paredes y pisos, o para colocar cualquier diseño en cualquier plano de vuestro asunto.

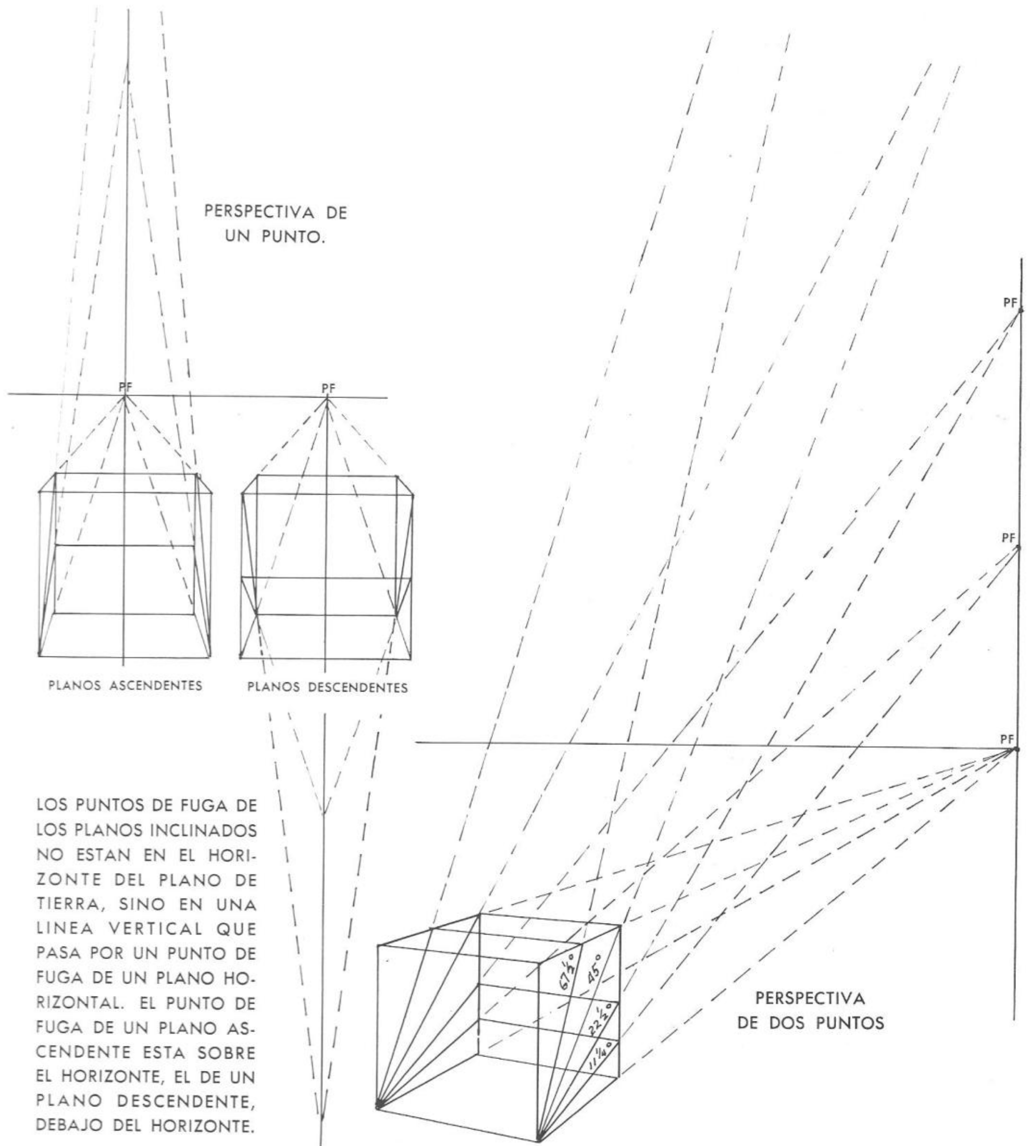


Cualquier diseño puede ser repetido en perspectiva. Cuadriculad el diseño. Los cuadrados sirven de líneas de guía para el emplazamiento de los distintos puntos del diseño. Determinando dichos puntos en los cuadrados, podéis hallar con bastante aproximación la posición de los mismos en el rectángulo en perspectiva. Trazad diagonales para repetir los rectángulos.

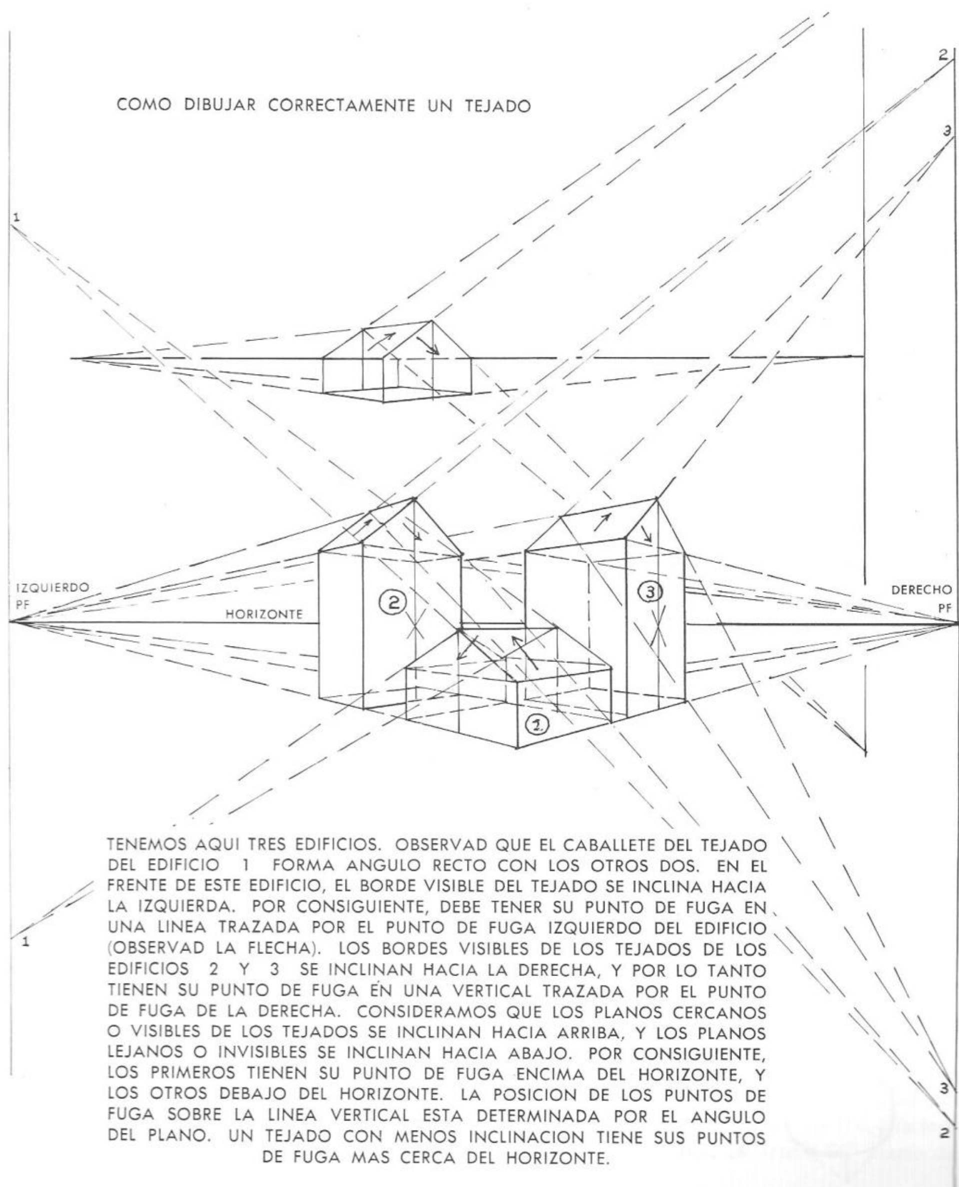


MARCAD LOS PUNTOS EN QUE EL DISEÑO CRUZA LAS LINEAS DE DIVISION DEL RECTANGULO. MARCAD LOS PUNTOS SIMILARES EN LAS LINEAS DE DIVISION DEL RECTANGULO EN PERSPECTIVA, COMO SE VE EN EL DIAGRAMA DE ABAJO.

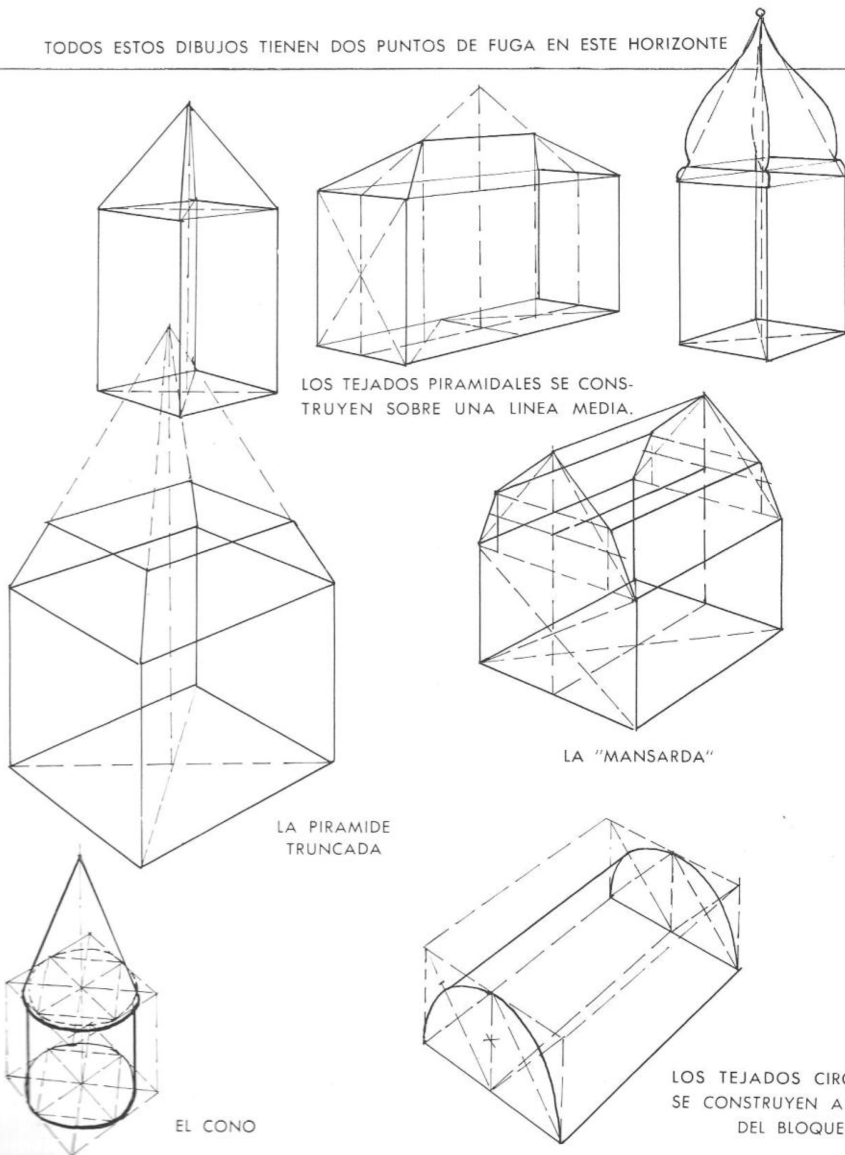
El plano de tierra se considera siempre como un plano a nivel que se extiende hacia el horizonte. Por lo tanto, todos los planos paralelos al plano de tierra tienen sus puntos de fuga en ese horizonte. Y los planos inclinados tienen sus puntos de fuga encima o debajo del mismo horizonte.



El dibujo de tejados es un verdadero problema para quien no conoce perspectiva. Un tejado, por ser un plano inclinado con dos bordes paralelos al suelo, tiene dos puntos de fuga. Los bordes paralelos al plano de tierra tienen sus puntos de fuga en el horizonte. Los bordes inclinados tienen sus puntos de fuga encima o debajo del horizonte, en una línea vertical trazada por el punto de fuga del edificio. Muchos artistas ignoran esto.

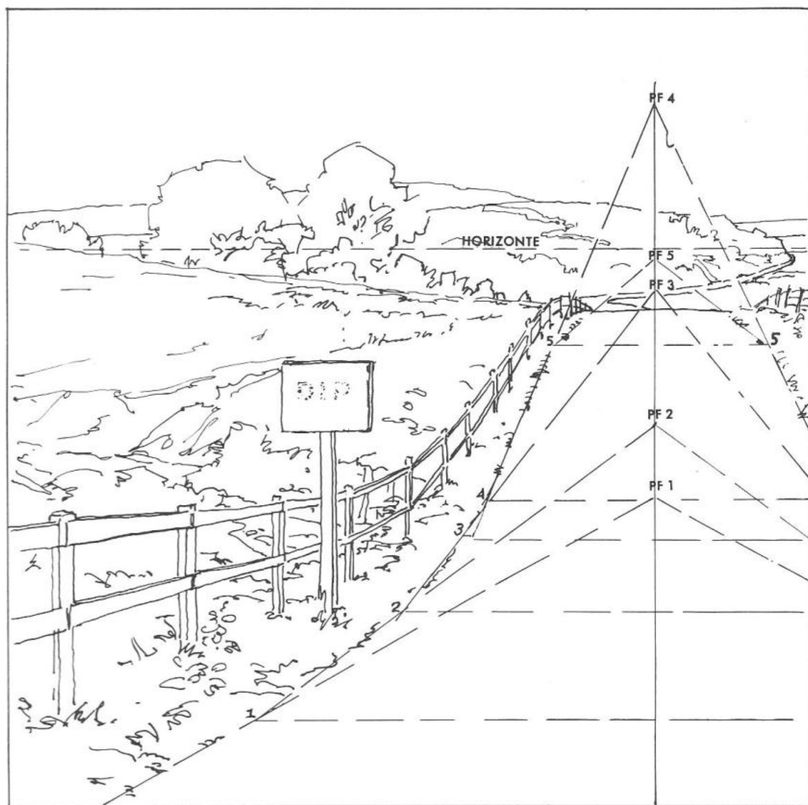


Las pirámides y formas similares son excepciones a la regla general: no tienen puntos de fuga, salvo los de las líneas que forman la base. Una forma cónica no tiene puntos de fuga, salvo los del bloque en cuyo interior puede considerarse que está construída la forma. Siempre debemos construir esas formas a partir de un bloque dibujado en correcta perspectiva, pues no existe otra manera de relacionarlas con el horizonte.



Debemos comprender que los puntos de fuga de los planos inclinados no están en el nivel visual u horizonte del cuadro. Sólo caen en el horizonte los puntos de fuga de los planos a nivel o de planos con bordes paralelos al plano de tierra. Esto, para el estudiante común, es fuente de muchas confusiones. Los planos ascendentes tienen siempre sus puntos de fuga sobre el horizonte. Los planos descendentes lo tienen debajo del horizonte. El estudiante deberá tratar de recordarlo.

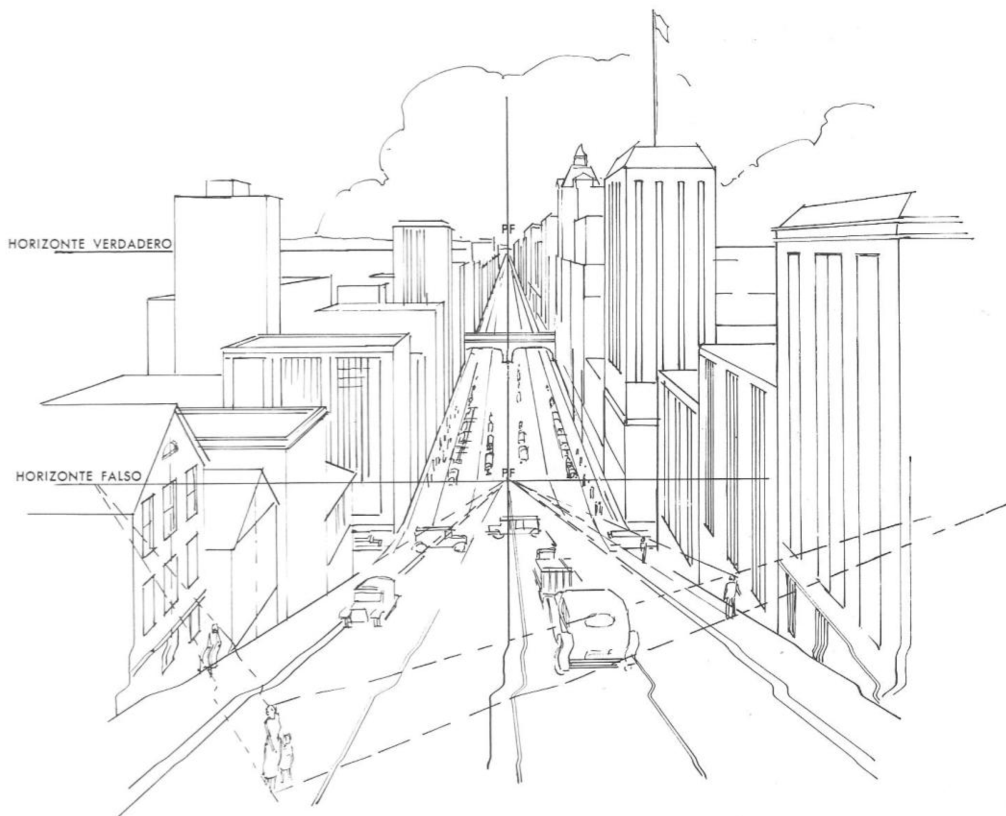
QUE DEBE HACERSE
CUANDO EL PLANO DE TIERRA NO ESTA A NIVEL



En el dibujo de arriba, el camino desciende y después asciende una loma. Luego da la impresión de faldear una serranía y caer en un valle situado al fondo. Esto se logra dibujando el camino por secciones, cada una de las cuales tiene un punto de fuga diferente. Según varía el declive de cada sección, los puntos de fuga ascienden o descienden para seguir los contornos del plano de tierra.

PLANOS INCLINADOS EN PERSPECTIVA

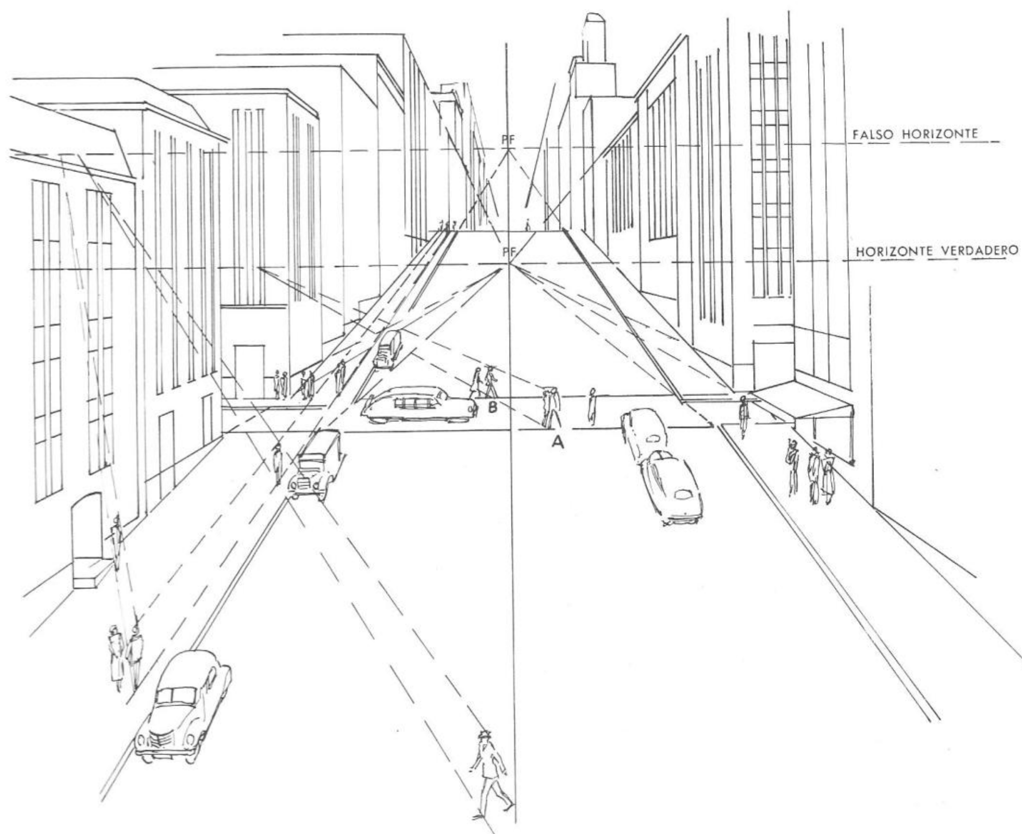
El problema de dibujar un declive descendente en perspectiva es sencillo una vez que conocéis el principio básico. Un declive descendente tiene su punto de fuga bajo el horizonte en una línea perpendicular trazada por el punto de fuga de los planos a nivel. Observad que hay dos horizontes. El de arriba es el "horizonte verdadero". El de abajo, por no coincidir con el nivel visual, es un "falso horizonte".



Declive Descendente

Puesto que las bases, los pisos y los tejados de los edificios están construídos en planos a nivel, tienen su punto de fuga en el "horizonte verdadero". Los planos en declive tienen su punto de fuga en un "horizonte falso", situado encima o debajo del horizonte verdadero. El "horizonte verdadero" coincide siempre con el nivel visual. Observad que las figuras situadas en la pendiente han sido proporcionadas en relación con el horizonte inferior, puesto que son afectadas por el declive.

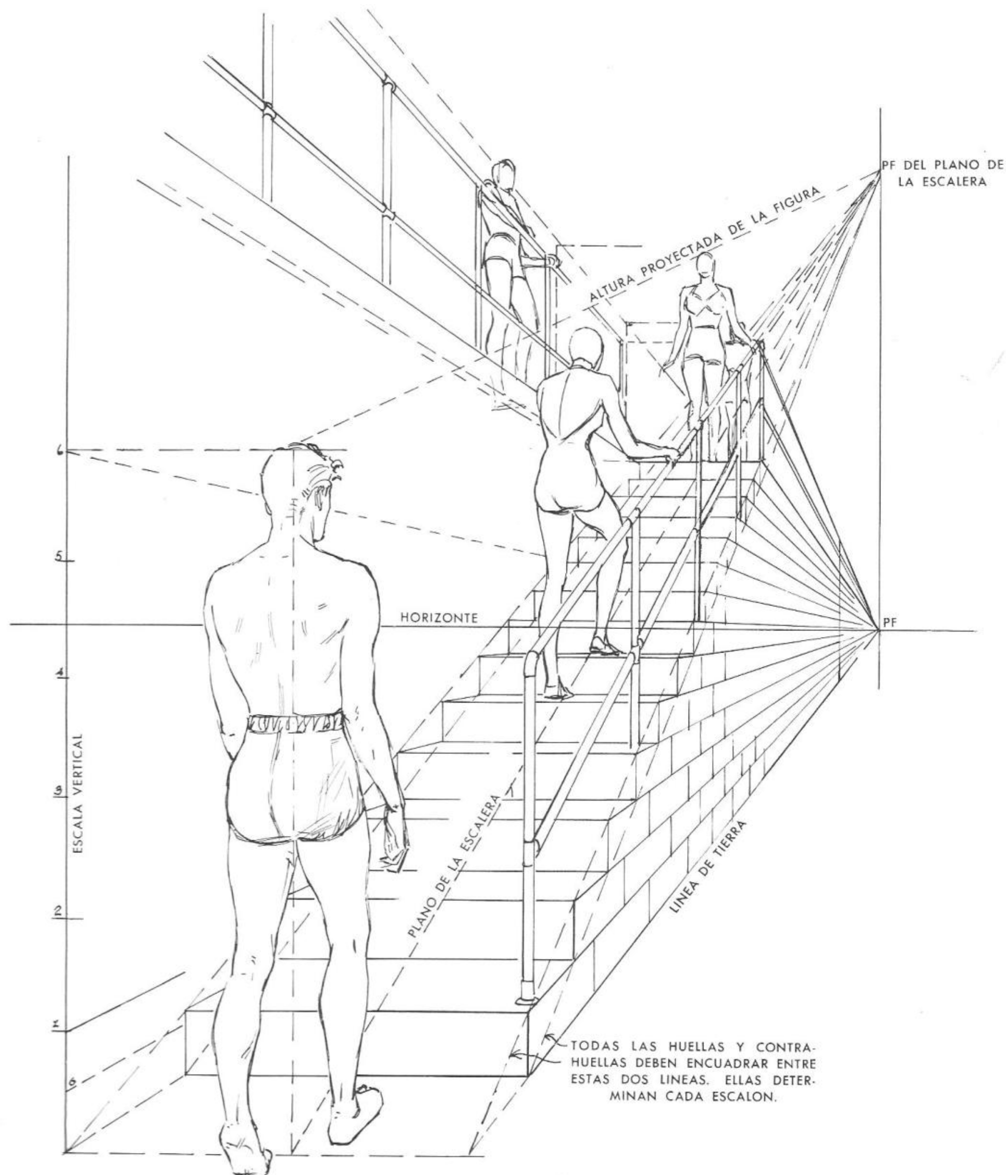
Cuando el declive es ascendente, el principio de perspectiva utilizado es opuesto al del declive descendente: el horizonte falso está encima del horizonte verdadero. El punto de fuga del declive está, como aquí se demuestra, en una línea vertical trazada por el punto de fuga del horizonte verdadero.



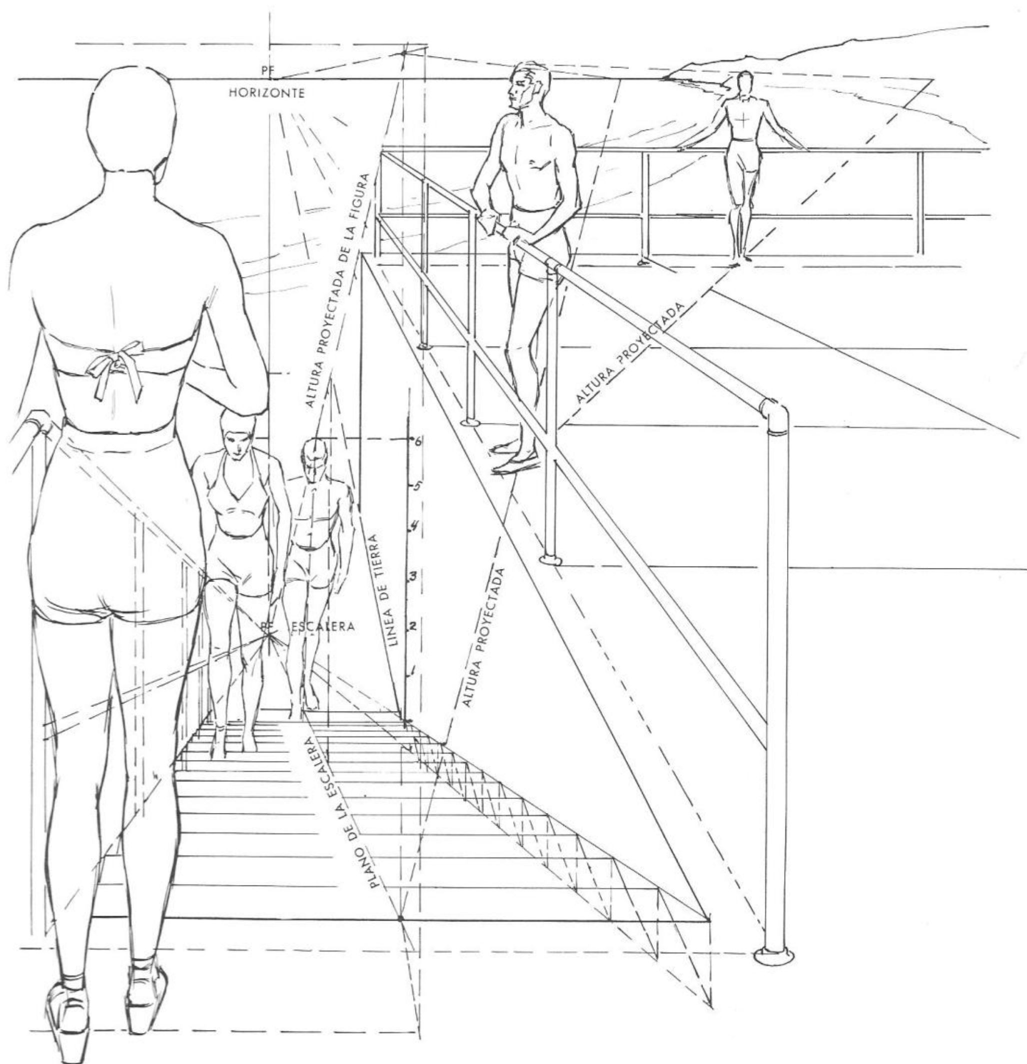
Declive Ascendente

Los tejados, ventanas, bases de los edificios y todos los planos a nivel tienen su punto de fuga en el horizonte verdadero. Todos los planos que forman parte del declive tienen su punto de fuga en el horizonte falso. Como en el caso anterior, las figuras están en relación con el horizonte de la pendiente, puesto que están estacionadas en un plano inclinado. En cambio, las figuras situadas en los planos a nivel están siempre en relación con el horizonte verdadero, como se muestra en A y B, donde las figuras están estacionadas en un cruce a nivel. Lo mismo se aplica a las figuras de las ventanas o balcones.

Es importante saber dibujar una escalera en correcta perspectiva y proyectar figuras en cualquier escalón. No es difícil hacerlo. El plano de la escalera determina todos los puntos de las aristas superiores de las contrahuellas (planos verticales de los peldaños). Las huellas (planos horizontales de los peldaños) tienen todos el mismo punto de fuga en el horizonte. La altura de las contrahuellas debe estar en relación con la altura de las figuras, según se demuestra en el dibujo de esta página.



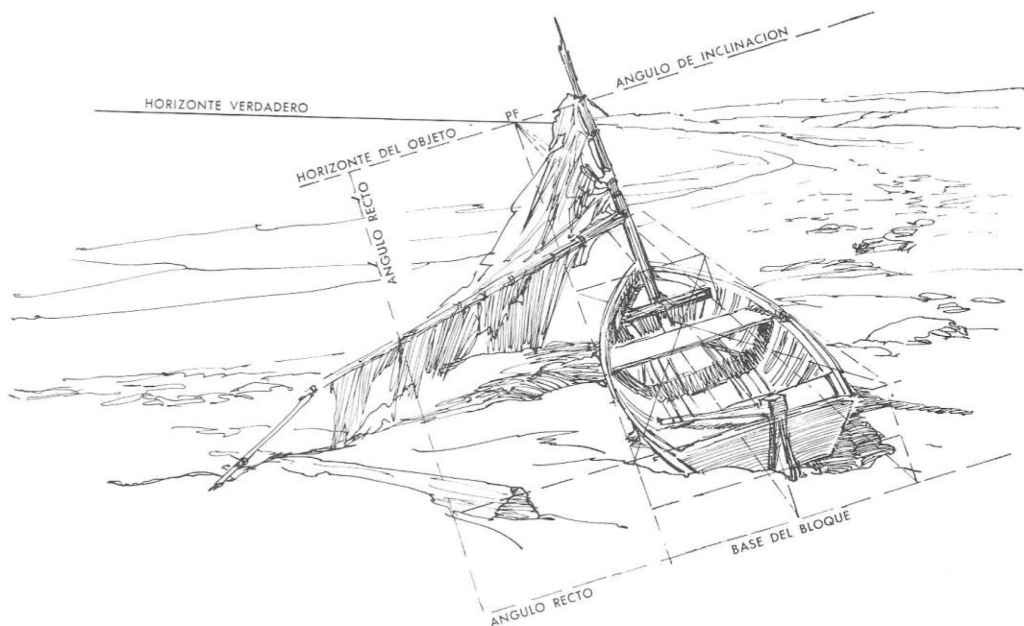
Aquí tenemos el problema inverso. Sin embargo, en este caso también podemos dibujar todas las figuras en proporción con la que está en la parte inferior de la escalera. Observad que también aquí tenemos las dos líneas que nos dan el tamaño de las contrahuellas y huellas a medida que se aproximan por el plano de la escalera. Las figuras están aproximadamente en las mismas posiciones que en el dibujo anterior.



AQUI EL OBSERVADOR ESTA EN EL RELLANO DE LA ESCALERA, CONTEMPLANDO HACIA ABAJO LA MISMA ESCENA. LA PERSPECTIVA ES MUY IMPORTANTE.

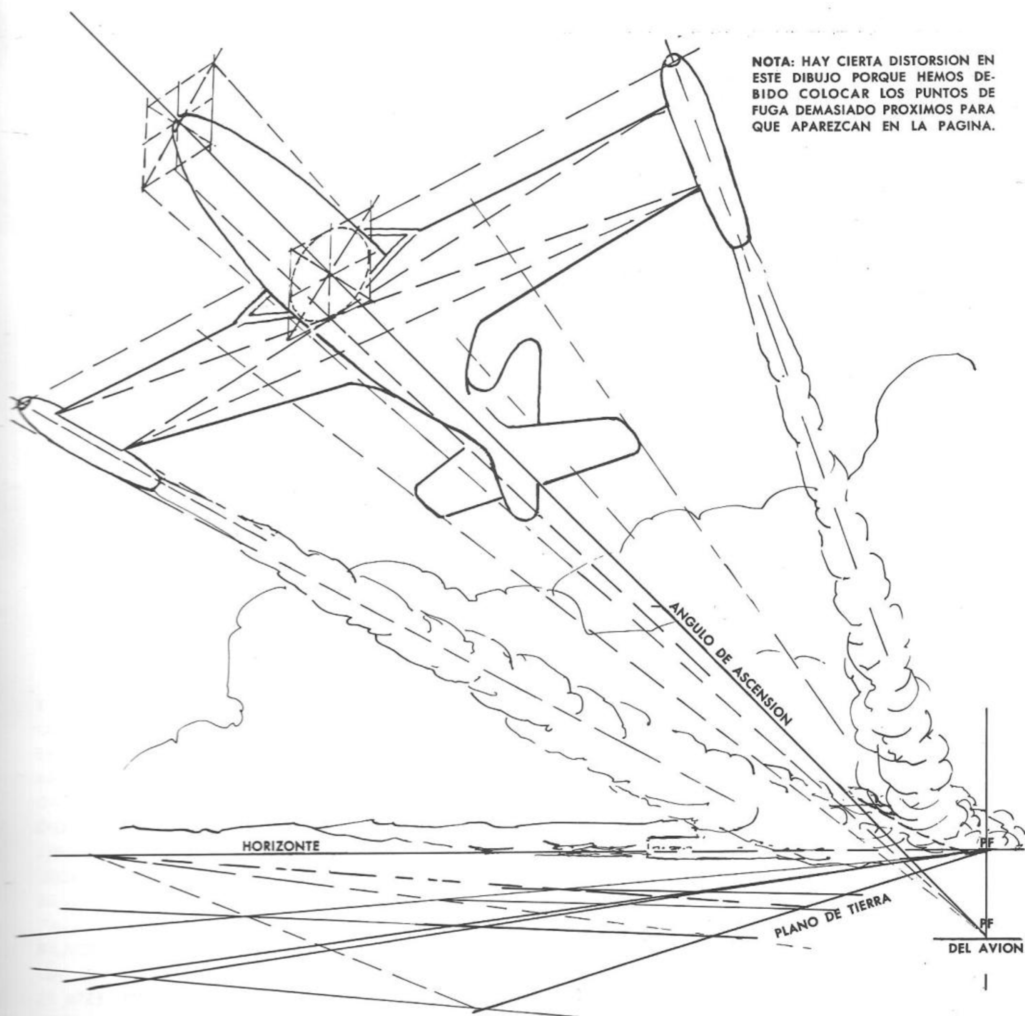
PLANOS INCLINADOS EN PERSPECTIVA

Puede presentársele al artista el problema de dibujar un objeto inclinado: un objeto que cae, que es volado por el viento, un objeto que descansa sobre un plano inclinado o que por cualquier otro motivo no está alineado con el horizonte. Hay una técnica sencilla para resolver este problema.



ESTABLECED PRIMERO UN PUNTO DE FUGA EN EL HORIZONTE VERDADERO. POR ESE PUNTO TRAZAD EL ANGULO DE INCLINACION DEL OBJETO. ESTA LINEA SERA EL HORIZONTE DEL OBJETO INCLINADO. AHORA HACED GIRAR LEVEMENTE EL DIBUJO Y BAJAD UNA LINEA QUE FORME ANGULO RECTO CON EL NUEVO HORIZONTE. TRAZAD LUEGO OTRA LINEA QUE FORME ANGULO RECTO CON ESTA ULTIMA, PARA ESTABLECER LA BASE DEL BLOQUE. COMPLETAD LAS DIMENSIONES DEL BLOQUE DENTRO DEL CUAL SERA DIBUJADO EL OBJETO EN PERSPECTIVA. DIBUJAD EL OBJETO EN RELACION CON SU HORIZONTE, COMO SI ESTUVIERA EN UN PLANO A NIVEL. EL PUNTO DE FUGA DEBE ESTAR EN LA INTERSECCION DE LOS DOS HORIZONTES.

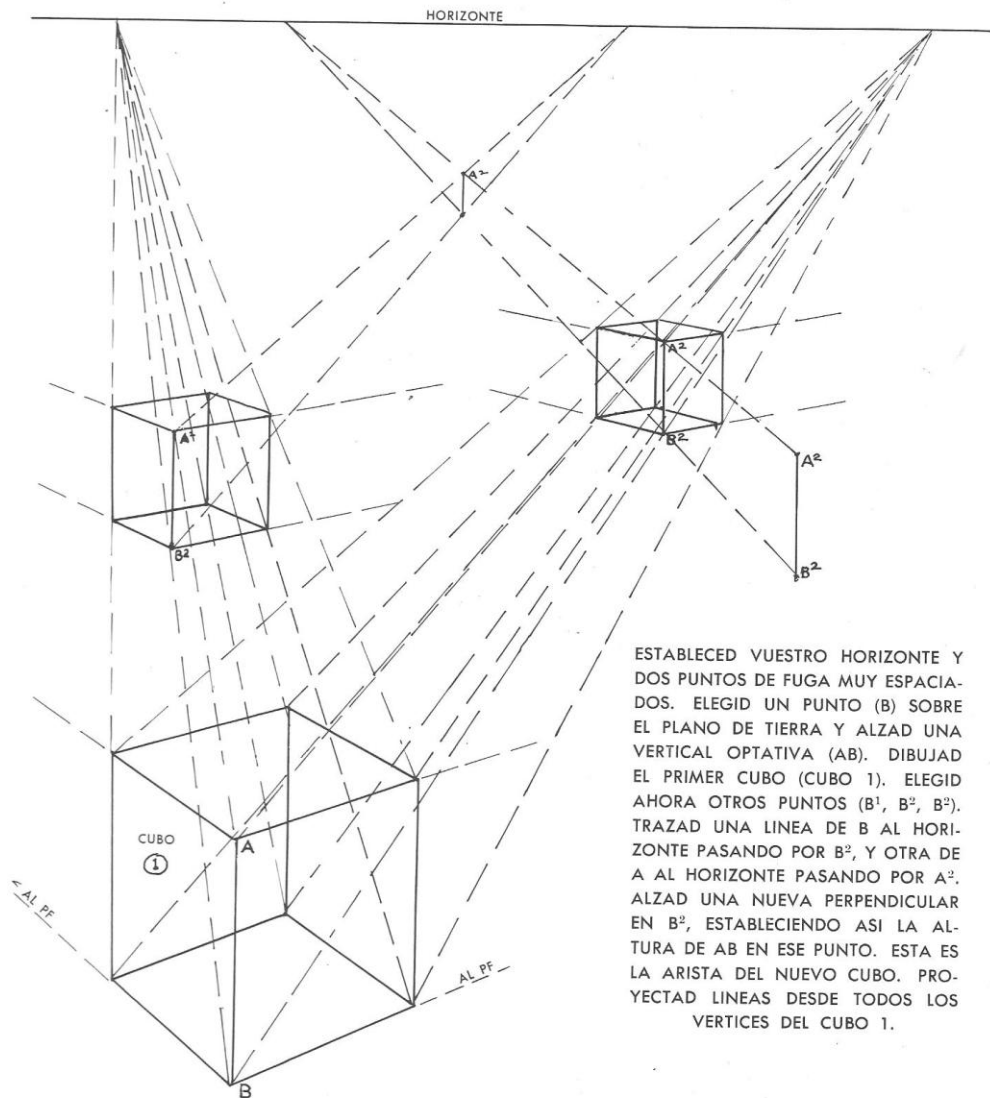
Es importante saber que todo objeto que no es paralelo al plano de tierra tiene su punto de fuga encima o debajo del horizonte. El dibujo de abajo muestra un avión en vuelo ascendente. El ángulo de ascensión tiene su vértice bajo el horizonte, atraviesa el plano de tierra y pasa por el centro del objeto.



EL PUNTO DE FUGA DEL AVION ESTA DEBAJO DEL HORIZONTE. SIN EMBARGO, EL PUNTO DE FUGA DE LAS ALAS ESTA EN EL HORIZONTE, PORQUE LOS BORDES DE LAS MISMAS SON PARALELOS AL PLANO DE TIERRA.

PROYECCION DE UN SOLIDO A CUALQUIER PUNTO DEL PLANO DE TIERRA

Puesto que cualquier objeto puede dibujarse dentro de un bloque, el método ilustrado en esta página os permitirá duplicar cualquier objeto para colocarlo en cualquier otro sitio del plano de tierra. Las proporciones serán correctas en relación con la posición y la distancia del primer objeto. El plan consiste en dibujar primero el bloque, y después el objeto dentro del bloque.

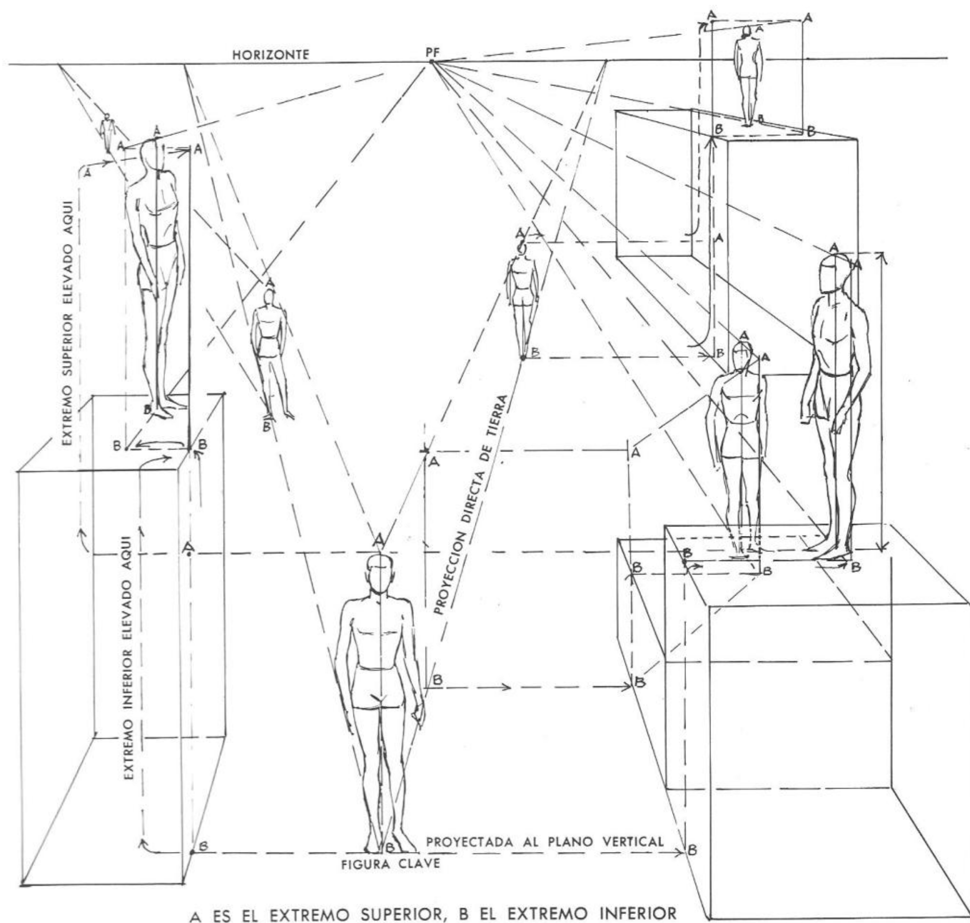


ESTABLECED VUESTRO HORIZONTE Y DOS PUNTOS DE FUGA MUY ESPACIADOS. ELEGID UN PUNTO (B) SOBRE EL PLANO DE TIERRA Y ALZAD UNA VERTICAL OPTATIVA (AB). DIBUJAD EL PRIMER CUBO (CUBO 1). ELEGID AHORA OTROS PUNTOS (B^1, B^2, B^2). TRAZAD UNA LINEA DE B AL HORIZONTE PASANDO POR B^2, Y OTRA DE A AL HORIZONTE PASANDO POR A^2. ALZAD UNA NUEVA PERPENDICULAR EN B^2, ESTABLECIENDO ASI LA ALTURA DE AB EN ESE PUNTO. ESTA ES LA ARISTA DEL NUEVO CUBO. PROYECTAD LINEAS DESDE TODOS LOS VERTICES DEL CUBO 1.

UTILIZAD LOS MISMOS PUNTOS DE FUGA (DERECHO E IZQUIERDO) PARA TODOS LOS CUBOS. DICHOS PUNTOS DE FUGA NO APARECEN EN LA PAGINA.

PROYECCION DE MEDIDAS

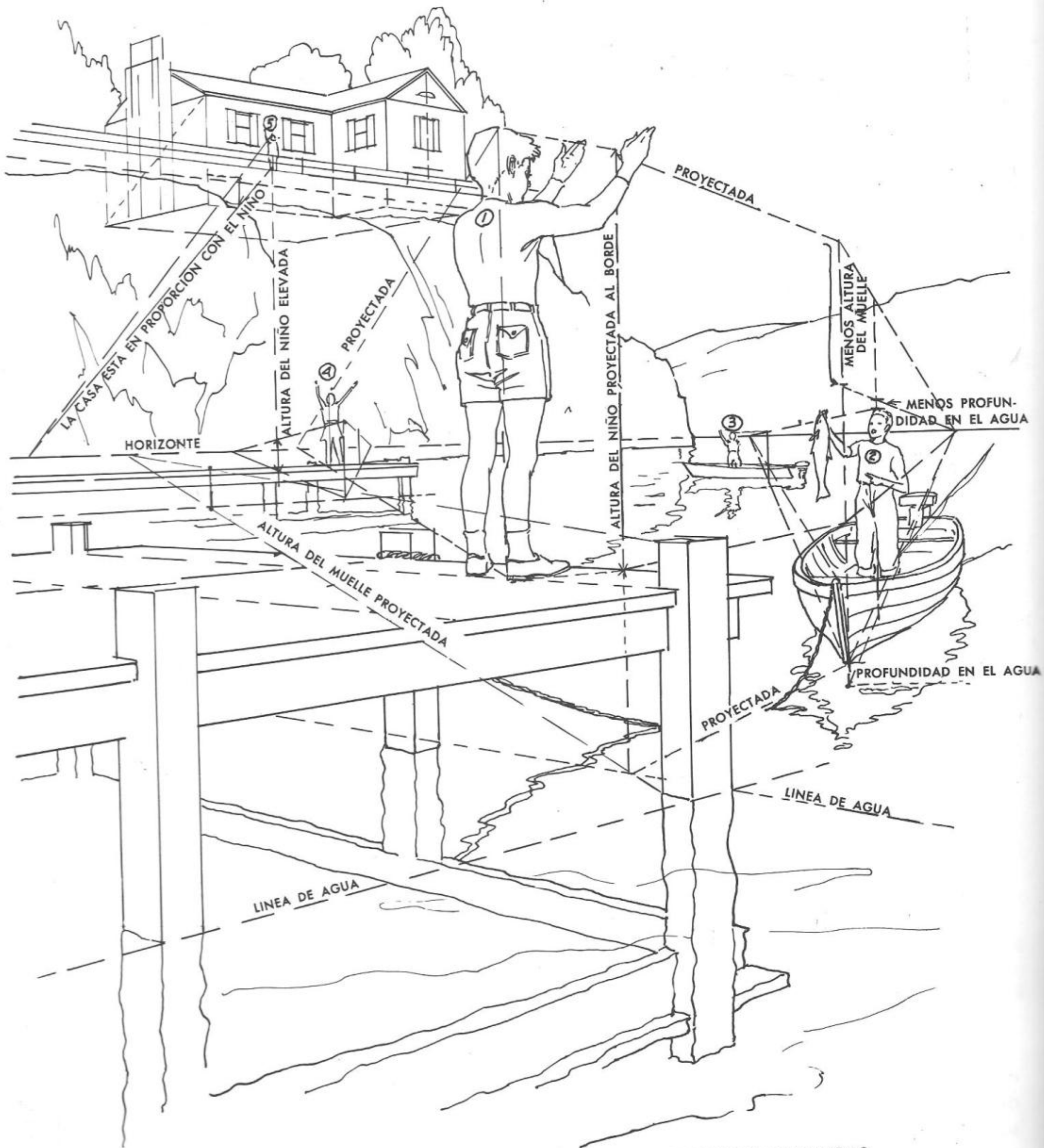
Toda medida vertical, inclusive la altura de una figura, puede ser proyectada a cualquier punto del cuadro. Si la medida o figura debe aparecer en un plano más alto que el plano de tierra, hay que elevarla a ese plano. Esto se hace proyectando la medida (AB) a un plano lateral y alzándola al plano elevado. Utilizad un compás de división para elevar la medida.



A ES EL EXTREMO SUPERIOR, B EL EXTREMO INFERIOR

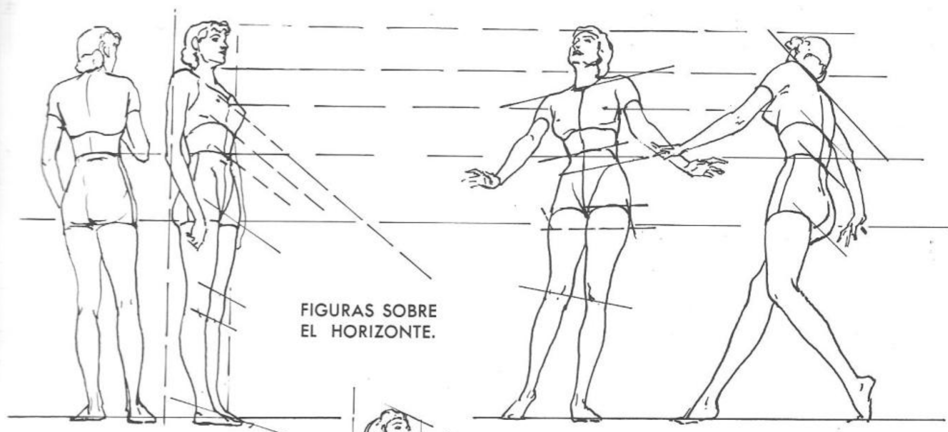
Nota del Autor: Debe prestarse especial atención a esta página, porque los principios de proyección de medidas explicados aquí son de la mayor importancia para todo ilustrador o artista comercial. En la página siguiente veremos cómo se aplican estos principios a asuntos en que las figuras están a distintos niveles. Las figuras deben estar en correcta proporción.

Todos los elementos de un cuadro tienen un tamaño relativo, según su posición en perspectiva. En el dibujo de abajo, la altura del niño (1) ha sido proyectada a distintas posiciones. Aunque este dibujo fué realizado sin modelo ni copias fotográficas, los tamaños relativos de las figuras y demás unidades son convincentes porque la perspectiva es correcta. Estudiad esto cuidadosamente.

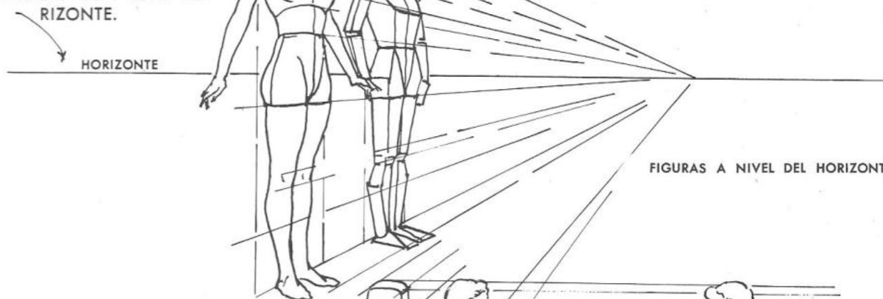


ESTUDIAD CUIDADOSAMENTE PARA SABER COMO SE PROYECTAN LAS MEDIDAS

Por mucho que sepáis de anatomía y construcción de la figura, no podréis dibujar figuras llevados por la imaginación, si no sabéis relacionar las distintas partes de la figura con un horizonte o nivel visual. A veces es conveniente imaginar las distintas formas como si fueran bloques, prismas en vez de figuras redondeadas. Después se las redondea.



TODAS LAS FIGURAS DE ESTA PAGINA ESTAN DIBUJADAS EN RELACION CON ESTE HORIZONTE.



LA PERSPECTIVA NO OS ENSEÑARA A DIBUJAR LA FIGURA, PERO NUNCA PODREIS DIBUJARLA SIN PERSPECTIVA. PERSPECTIVA, EN UNA FIGURA, SIGNIFICA QUE TODAS LAS PARTES ESTAN RELACIONADAS CON UN NIVEL VISUAL.



PROYECCION DE FIGURAS

Una de las reglas más sencillas, aunque menos observadas, de la perspectiva es que todas las figuras que están sobre el mismo plano de tierra deben estar proporcionadas en tamaño. Para estar seguros de que la relación es correcta, estableced la altura de una "figura clave", y dibujad todas las demás en proporción con ella. Para hacer esto, trazad una línea por los pies de una figura, a través de los pies de otra, hasta el horizonte. Después llevad la línea de vuelta a la primera figura.

FIGURA CLAVE

LLEVAD LA LINEA DE VUELTA A LA PERPENDICULAR.

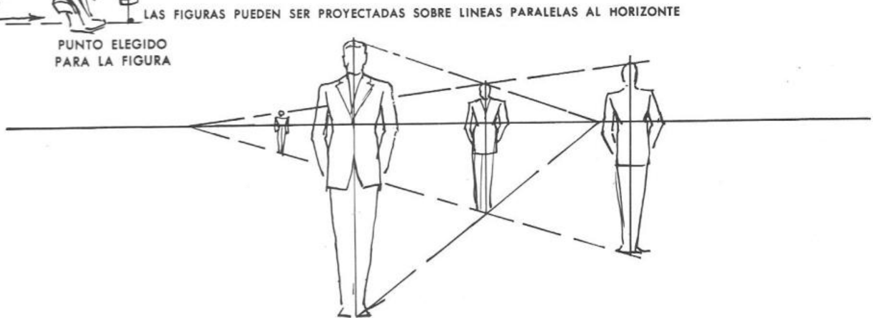
TRAZAD UNA LINEA AL HORIZONTE PASANDO BAJO LA FIGURA CLAVE

TRAZAD UNA PERPENDICULAR EN EL PUNTO ELEGIDO PARA UNA FIGURA

PRIMERO DEBE ESTABLECERSE LA ALTURA DE LAS FIGURAS PROXIMAS AL EDIFICIO. A PARTIR DE UNA "FIGURA CLAVE" PODEIS EMPLAZAR UNA NUEVA FIGURA EN CUALQUIER PUNTO DEL PLANO DE TIERRA. EN EL PUNTO ELEGIDO PARA UNA NUEVA FIGURA, TRAZAD UNA LINEA AL HORIZONTE, PASANDO POR LOS PIES DE LA FIGURA CLAVE. DESDE EL HORIZONTE, LLEVAD DE VUELTA ESA LINEA, SOBRE LA CABEZA DE LA FIGURA CLAVE, HASTA CORTAR UNA PERPENDICULAR ALZADA EN EL PUNTO ELEGIDO. ASI SE ESTABLECE LA ALTURA DE LA NUEVA FIGURA.

PUNTO ELEGIDO PARA LA FIGURA

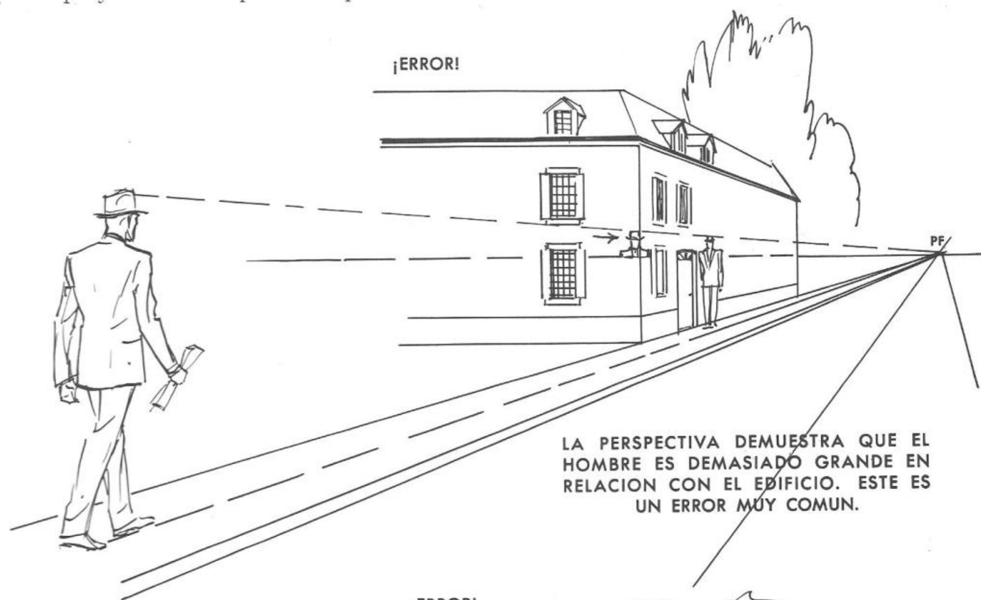
LAS FIGURAS PUEDEN SER PROYECTADAS SOBRE LINEAS PARALELAS AL HORIZONTE

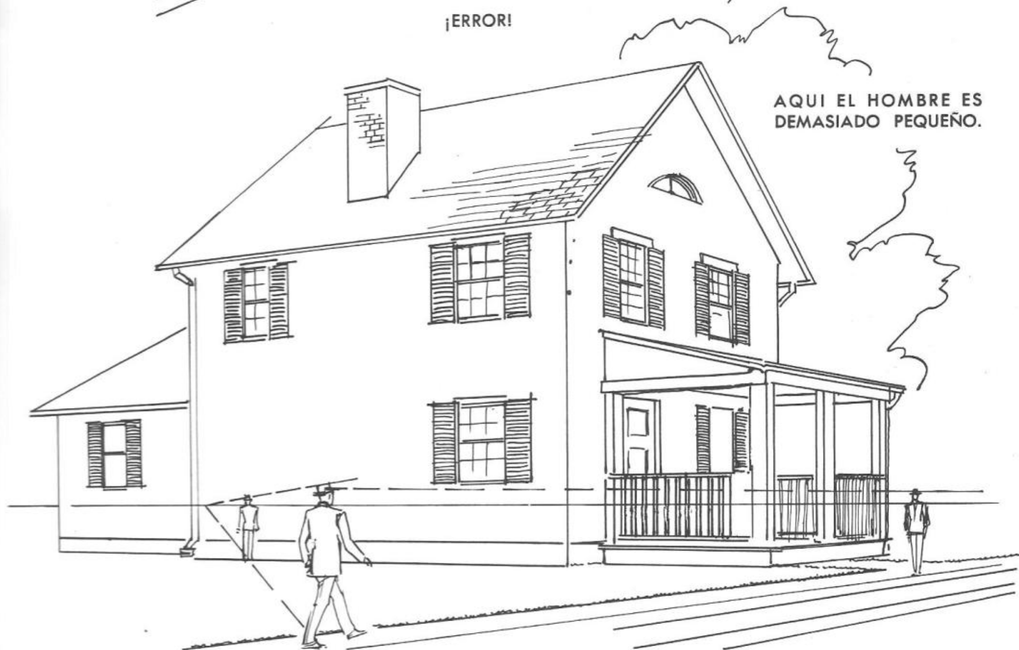


Regla para Proporcionar Figuras en el Plano de Tierra

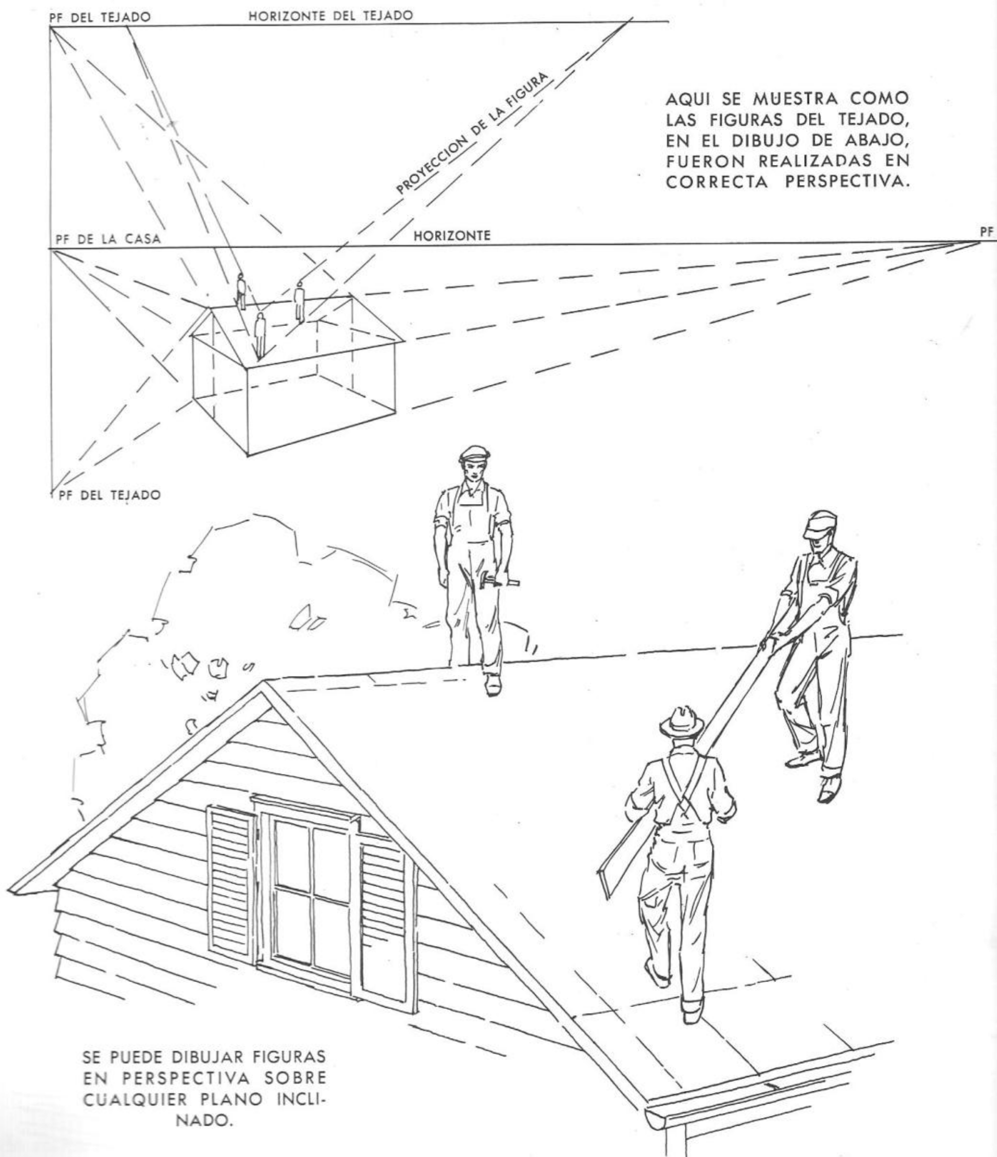
Todas las figuras de la misma altura, cuando están en el mismo plano de tierra, serán cruzadas por la línea del horizonte a la misma altura.

Siendo tan sencillo dibujar una figura en proporción con cualquier elemento situado sobre el plano de tierra, es imperdonable incurrir en errores como los ilustrados más abajo. Si no aparecen los pies de una figura, puede proyectarse cualquier otra parte de la misma, por ejemplo la cabeza y los hombros del hombre en el dibujo de abajo. Recordad siempre que vuestras figuras deben estar en correcta proporción. No tratéis de adivinar, porque eso es imposible.



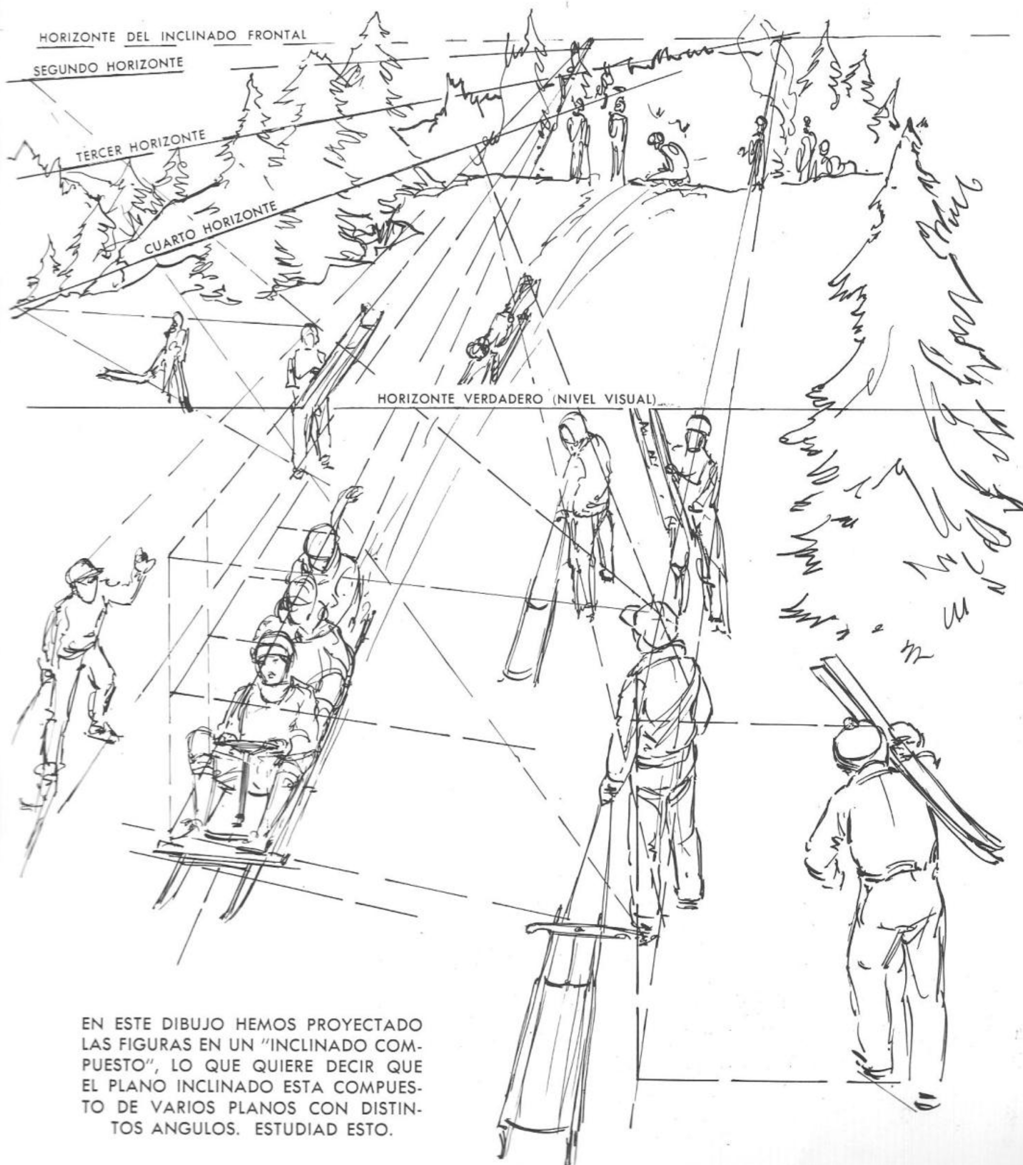


Sabiendo que un plano inclinado tiene un horizonte y puntos de fuga que son utilizados del mismo modo que en el caso de un plano horizontal, es mucho más sencillo establecer las proporciones correctas de las figuras sobre un plano inclinado. Siempre que todo el plano tenga la misma inclinación, la perspectiva se obtiene mediante el procedimiento ilustrado en el diagrama de abajo. En el diagrama aparecen todos los puntos de fuga necesarios.



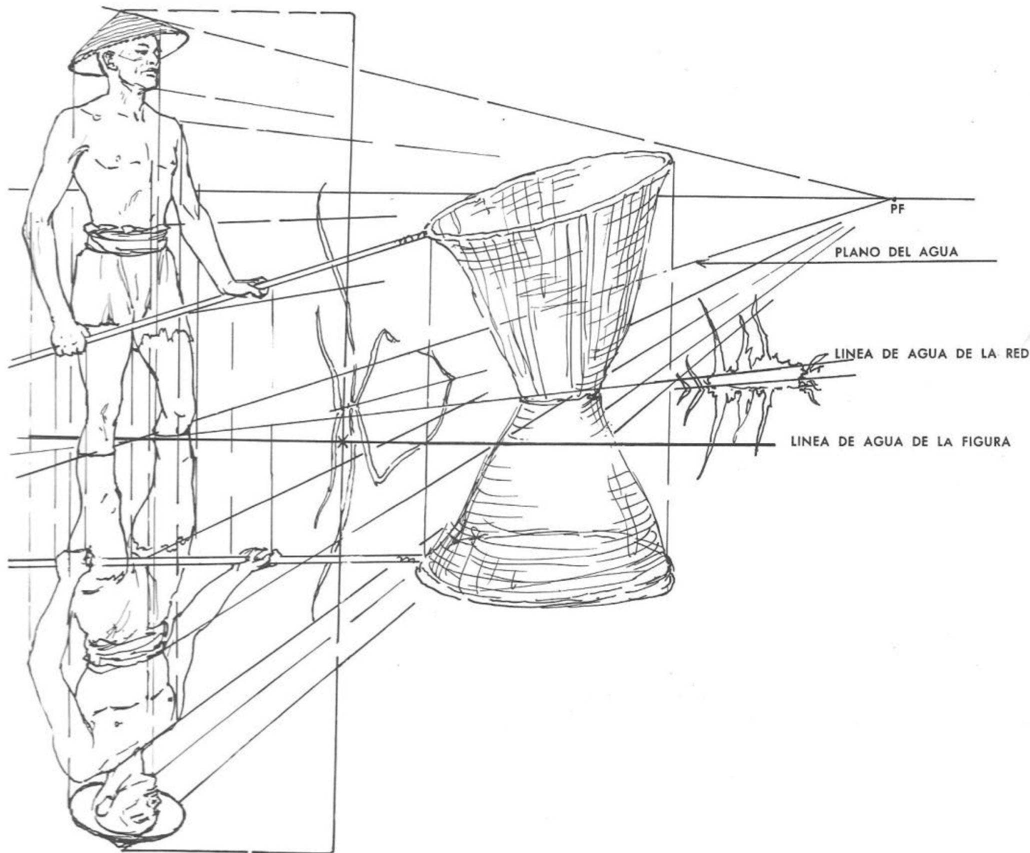
FIGURAS EN PLANOS INCLINADOS

La proyección de figuras en planos inclinados puede ser muy desconcertante, si no se comprende el principio de la misma. El dibujo de abajo ofrece una solución sencilla. Cada vez que el plano cambia, dibujamos en relación con un nuevo horizonte. Si conserváramos el mismo horizonte, prolongaríamos el mismo plano, con la misma inclinación, hasta el infinito.



EN ESTE DIBUJO HEMOS PROYECTADO LAS FIGURAS EN UN "INCLINADO COMPUESTO", LO QUE QUIERE DECIR QUE EL PLANO INCLINADO ESTA COMPUESTO DE VARIOS PLANOS CON DISTINTOS ANGULOS. ESTUDIAD ESTO.

Muchos artistas no comprenden que una imagen reflejada no duplica la perspectiva del original. La perspectiva de la imagen es la que tendría el objeto verdadero si lo invirtiéramos y colocáramos en la posición de la imagen. Aunque las proporciones se duplican, el dibujo verdadero es muy diferente.

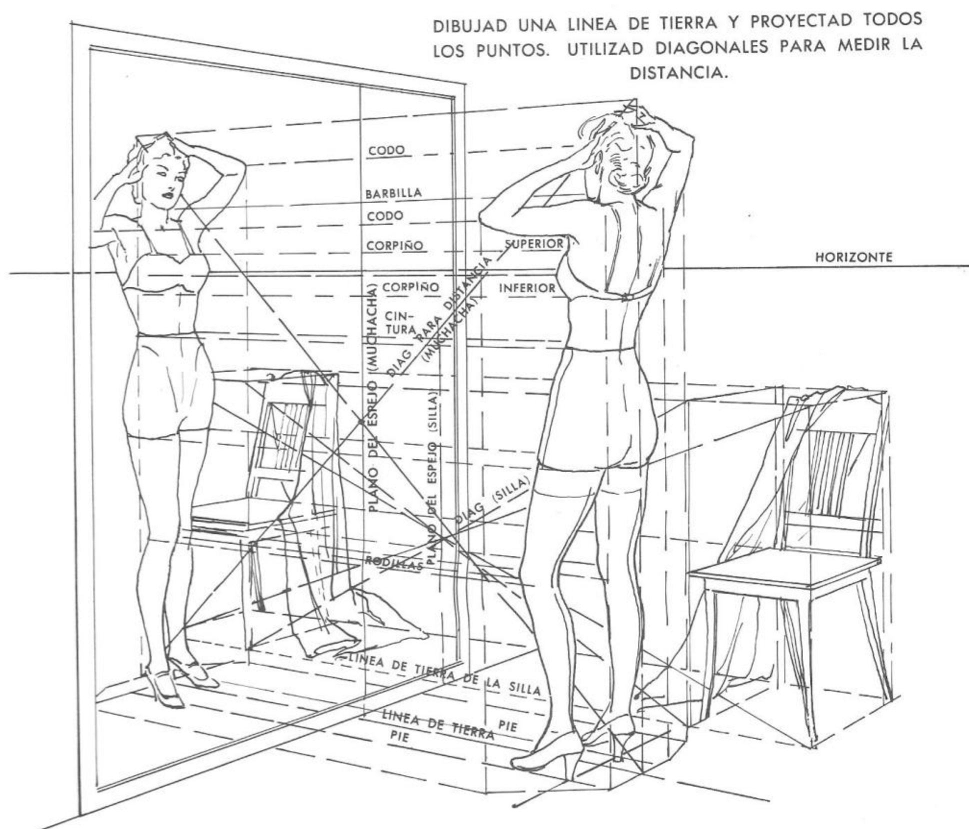


LA PROFUNDIDAD DEL REFLEJO ES IGUAL A LA ALTURA DE LA FIGURA SOBRE EL AGUA.

Un reflejo no es un calco invertido del objeto, sino una imagen, con su perspectiva propia. Si invertís el dibujo, la diferencia en el ángulo de vista se hará evidente. La figura y la imagen se unen en la línea de agua. Todo punto de la figura se proyecta a un punto simétrico de la imagen, situado directamente debajo. Tanto la figura como su reflejo están dibujados en relación con un punto de fuga situado en el horizonte. Cualquier movimiento del agua afecta al reflejo.

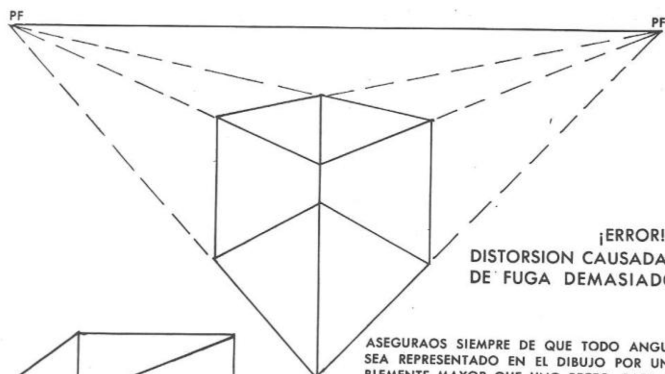
REFLEXION

Al artista que no sabe perspectiva puede resultarle difícil dibujar una imagen en el espejo. El dibujo de abajo simplifica el procedimiento. Poseyendo un razonable conocimiento de la figura, puede dibujarse la imagen sin necesidad de copia fotográfica. Estudiad cuidadosamente este dibujo para ver cómo han sido proyectadas todas las partes de la figura.

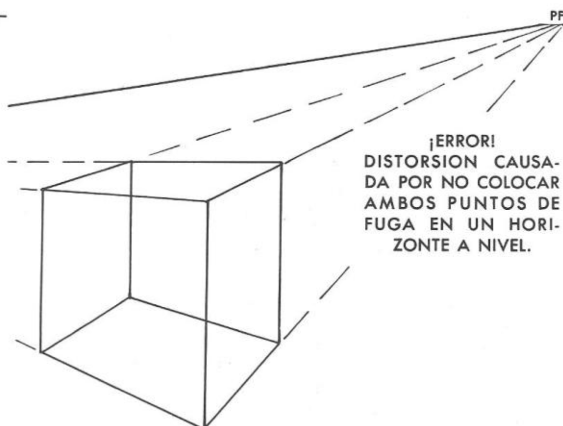


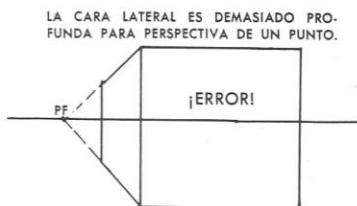
EL PLANO DEL ESPEJO SIEMPRE PARECE ESTAR A MITAD DE DISTANCIA ENTRE LA IMAGEN Y LA FIGURA U OBJETO REFLEJADO.

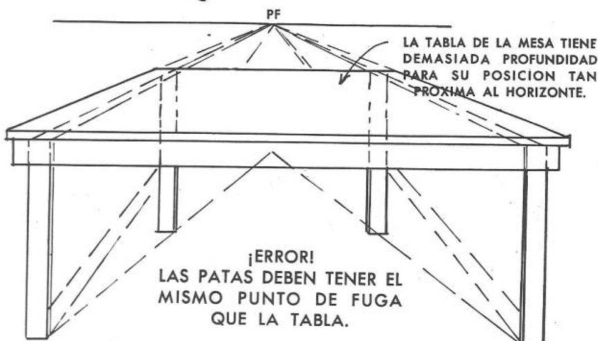
Dos puntos de fuga en el campo de visión, o demasiado próximos al objeto, pueden producir distorsión. Si el objeto tiene un ángulo recto en la esquina más próxima, las bases, en el dibujo, deben formar un ángulo mayor que un recto, puesto que un ángulo recto no puede ser representado por uno menor quc un recto. En el dibujo de abajo se ilustra este error, muy común.





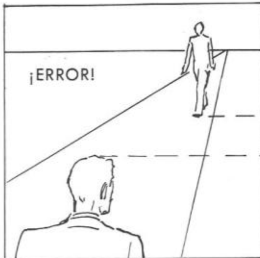




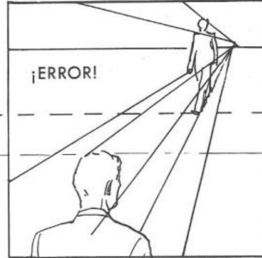


ERRORES COMUNES DE PERSPECTIVA

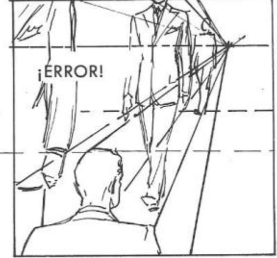
Muy pocos artistas siguen el sencillo plan de proyectar las figuras a un horizonte y un punto de fuga. En perspectiva, las figuras son equivalentes a postes de alambrados, y no es más difícil proporcionarlas correctamente. En realidad es muy sencillo dibujar cualquier unidad o medida vertical en relación con el horizonte, pero con mucha frecuencia vemos que esto no se hace, aun en obras que, en los demás aspectos, son buenas.



ESTOS HOMBRES NO ESTAN SOBRE EL MISMO PLANO DE TIERRA.

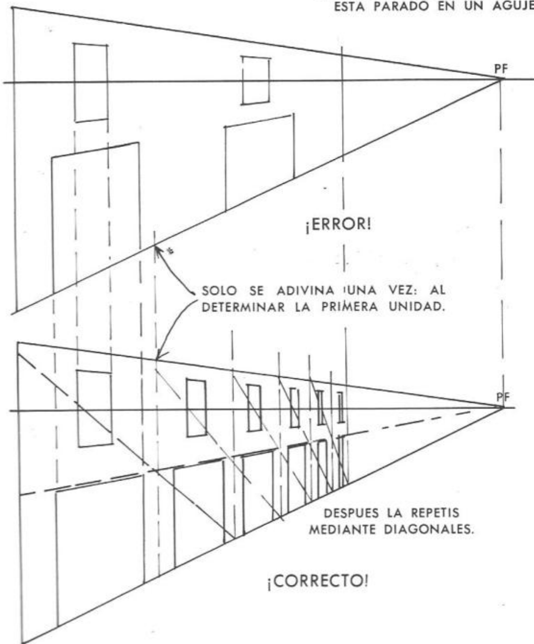


LA PERSPECTIVA DEMUESTRA QUE ESTA PARADO EN UN AGUJERO!



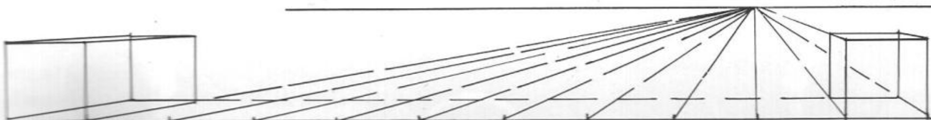
LA FIGURA DEL FONDO SERIA MUCHISIMO MAS ALTA QUE ESTA AL LLEGAR AL PRIMER PLANO.

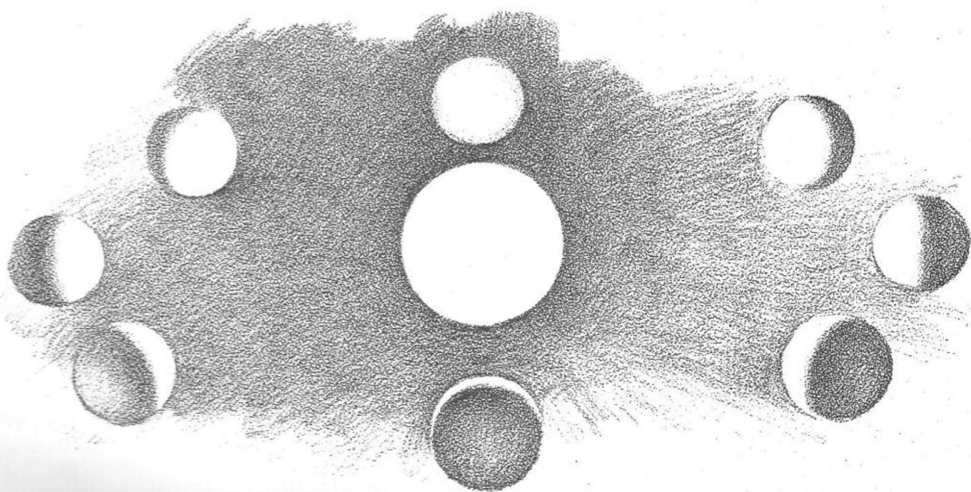
PARA CORREGIR, ASEGURAOS DE QUE EL HORIZONTE CRUCE A TODAS LAS FIGURAS SIMILARES, COLOCADAS SOBRE EL MISMO PLANO DE TIERRA, A LA MISMA ALTURA.



EL ERROR MAS COMUN ESTA EN "ADIVINAR" LAS PROFUNDIDADES EN PERSPECTIVA. ESTO DA INMEDIATAMENTE A LA OBRA DEL ARTISTA EL SELLO DEL NOVICIO QUE IGNORA LOS PRINCIPIOS BASICOS DEL BUEN DIBUJO. A LA IZQUIERDA HEMOS TOMADO LA PRIMERA PUERTA Y VENTANA COMO UNIDAD, Y MEDIANTE DIAGONALES HEMOS DEMOSTRADO QUE EN LA PARED HAY PROFUNDIDAD SUFICIENTE PARA REPETIR SEIS VECES LA UNIDAD. A MENOS QUE EL ARTISTA SEPA MEDIR LA PROFUNDIDAD, LE RESULTARA IMPOSIBLE OBTENER UN EFECTO TRIDIMENSIONAL CORRECTO.

ABAJO, EL ERROR CONSISTE EN "ESTIRAR" DEMASIADO LA PERSPECTIVA DE UN PUNTO. SI LA UNIDAD DE LA DERECHA ES UN CUBO, HEMOS TOMADO DEMASIADA PROFUNDIDAD.





La luz sobre las formas básicas

Cuando el artista deja el estudio de la línea y trata de combinar la luz y la sombra, la construcción y el contorno, entra en un nuevo mundo. Sus dibujos empiezan a adquirir una cualidad de existencia, porque por medio de la luz y la sombra delineamos la forma, y todo el mundo visible no es otra cosa que luz sobre las formas.

Pero la complejidad de la naturaleza, a menos que comprendamos sus aspectos y leyes, es tanta, que puede resultar abrumadora. Por lo general, las superficies de sus formas muestran una infinita variedad de texturas, y la relación entre las formas naturales, así como también las formas artificiales y las formas básicas, no siempre es evidente. De ahí que debamos elaborar algún plan sencillo que nos permita comprender las complejidades que hay ante nuestros ojos.

En primer lugar, debemos simplificar la luz y la forma. Empezamos con las formas básicas, que no tienen irregularidades de superficie o variaciones de color y textura aptas para producir confusión. Su color es un blanco simple, y poseen una superficie uniforme que nos permite observar el efecto de la luz sin influencia de otros factores.

Nada mejor, para empezar, que la esfera, que parece la forma básica del universo. El sol ilumina nuestro universo, y las esferas de los planetas están siempre mitad iluminadas y mitad en sombra; pero, como los planetas giran sobre sus ejes, cualquier punto de estas esferas pasa de la luz a la sombra, y nuevamente a la luz, en el transcurso de cada revolución. Puesto que la luz de una esfera se funde con la oscuridad mediante una zona de penumbra gradualmente más oscura, la rotación de la esfera terrestre produce el gradual oscurecimiento de la luz diurna que conocemos con los nombres de alba y crepúsculo. De noche llegamos a la zona de sombra, donde los rayos paralelos del sol ya no pueden alcanzarnos. A mediodía estamos en el centro de la zona iluminada, y a medianoche en el centro de la zona de sombra.

Estos hechos son la base de todo dibujo con luz y sombra. En toda esfera iluminada existe un punto de máxima iluminación: aquel que está en un plano normal a la fuente luminosa. Esa zona recibe más luz que cualquier otra. Es la zona más iluminada, la que está más cerca del foco luminoso. A medida que la forma se aleja del foco, recibe menos rayos. Esto produce la penumbra. El borde de la sombra empieza donde los rayos luminosos son tangentes a la esfera. Por lo tanto, si el haz luminoso tiene una dirección definida, podemos determinar, aproximadamente, en cualquier forma redondeada, dónde empieza la zona de sombra. La línea divisoria parte la esfera en dos zonas iguales.

Por consiguiente, la primera ley fundamental de la luz es ésta: *La luz procedente de cualquier foco simple se propaga en línea recta, y, por lo tanto, no puede iluminar más de la mitad de una forma redondeada.*

La segunda ley se desprende de la anterior: *Toda superficie está iluminada según el ángulo que forma con la dirección del haz luminoso.* Los planos más iluminados son los que forman ángulo recto con la dirección de la luz. A medida que la curva se aleja de la perpendicular al haz luminoso, se oscurece hasta llegar a la máxima oscuridad apenas traspuesto el borde de la zona de sombra.

La tercera ley, deducida de las anteriores: *Sólo las superficies planas pueden estar uniformemente iluminadas, puesto que en las superficies curvas y redondeadas se observa siempre una gradación de tonos.* Este, pues, es el secreto de la iluminación de las formas. Las áreas planas tienen un tono o valor uniforme. Las áreas redondeadas están modeladas en tonos graduados. La iluminación indica al observador si la forma es redonda o plana, y establece la identidad de ésta.

La esfera o el huevo son las únicas formas sin superficies planas. El cubo y el prisma no tienen superficies redondas. Por lo tanto, la esfera o formas similares sólo pueden dibujarse con tonos graduados, mientras que cada cara del cubo o el prisma tiene un tono uniforme. Todas las formas están compues-

tas de superficies planas o de superficies redondas, o de una combinación de ambas.

Veamos ahora la sombra. Cuando una superficie es tal que una regla colocada sobre ese plano no puede, de ningún modo, apuntar hacia el foco luminoso, esa área debe estar en sombra. Por eso puede haber sombras entre las áreas iluminadas, como en los pliegues de los cortinados. En realidad, toda depresión o hendidura se identifica con el medio tono o la sombra. Toda protuberancia de la superficie está más iluminada en las caras que enfrentan la luz, y en penumbra en las otras caras; además, si tiene altura suficiente, proyecta una sombra sobre la superficie.

Volviendo a la esfera, examinemos cuidadosamente la zona sombreada. Descubrimos que la parte más oscura de la sombra está cerca del borde de la luz. La sombra sólo puede ser uniforme cuando no hay luz refleja. Así es cómo vemos la media luna. En este caso, nada ilumina la sombra. No obstante, como todo lo que está en la luz es capaz de reflejarla, las sombras que vemos reciben, por lo general, parte de la luz reflejada por los planos iluminados vecinos, y, por consiguiente, los tonos dentro de la sombra son algo más claros que en los bordes. El borde más oscuro de la sombra de una forma redondeada es lo que algunos ilustradores llaman "la joroba". Siendo más oscura, tiende a aumentar la brillantez de las áreas iluminadas próximas a ella y da vivacidad y luminosidad a las áreas sombreadas. Este reborde oscuro sólo se presenta cuando la luz del foco original ha sido reflejada sobre el objeto. A menos que la luz refleja vuelva directamente a la fuente luminosa, este borde oscuro desaparece, puesto que es causado por el hecho de que ni la luz directa ni la refleja pueden caer sobre ese punto del plano. Para obtener fotográficamente este efecto, la luz de complemento debe ir directamente al foco principal de luz, y su intensidad no debe ser mayor de la mitad de la de aquél. *Este es el secreto para obtener buen material fotográfico como base para dibujar.*

Puesto que todo objeto puede desplazarse con respecto al foco luminoso, y podemos ver el objeto desde cualquier punto de vista, la luz y la sombra pueden aparecer sobre el objeto en cualquier proporción. Si miramos al foco luminoso, vemos cualquier objeto interpuesto entre el foco y nosotros en plena sombra, porque estamos en la zona de sombra. Si el foco luminoso está detrás de nosotros o entre nosotros y el objeto, vemos a éste en plena luz, sin sombra. Este es el efecto que logramos en fotografía al magnesio. Un dibujo en estas condiciones estaría compuesto solamente de luz y medio tono, los oscuros más intensos estarían en los bordes o contornos. Si el objeto forma un ángulo recto con nuestra posición y el foco luminoso, lo vemos mitad iluminado y mitad en sombra. Si lo colocamos en una posición intermedia, tres cuartas partes del mismo estarán iluminadas y una cuarta parte en sombra, o viceversa.

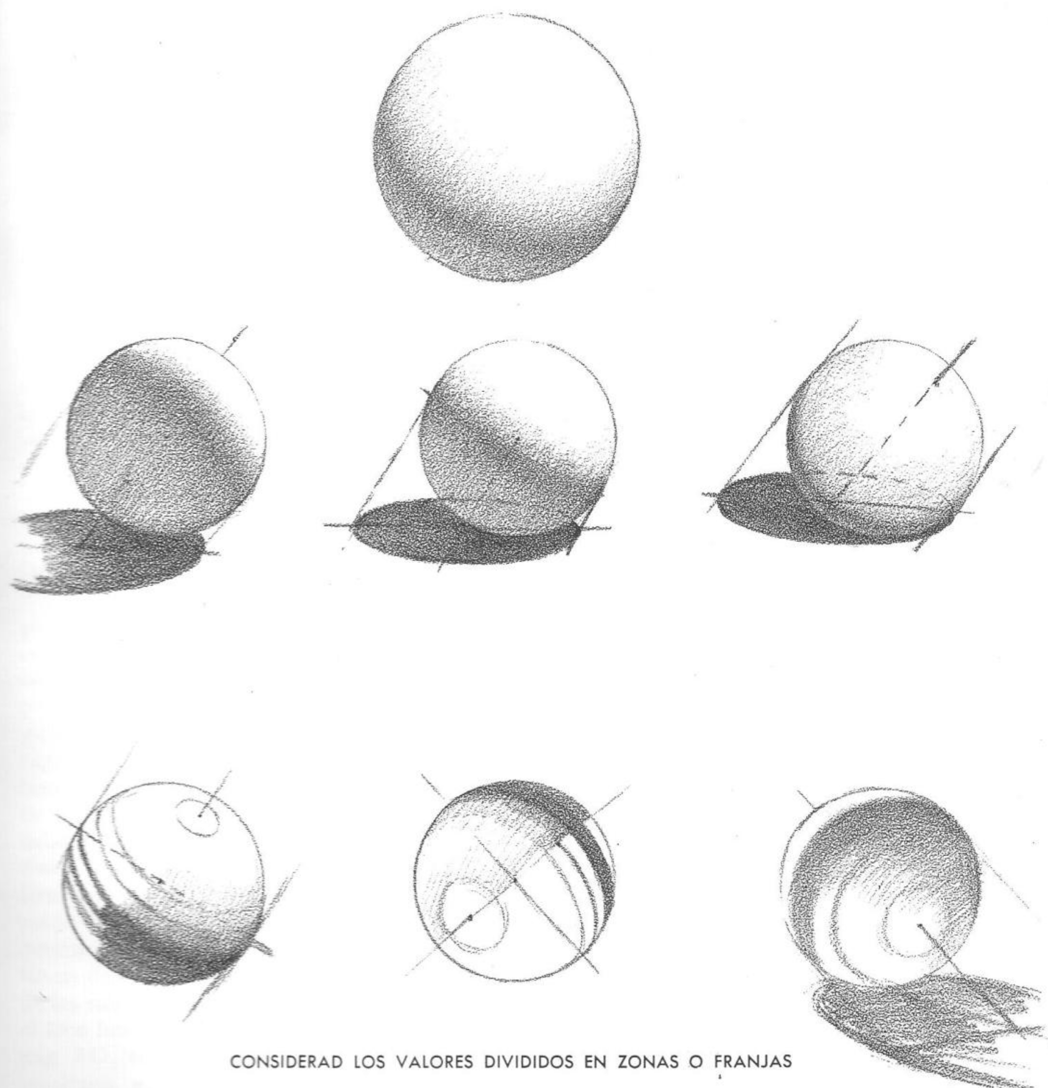
Comprendiendo esto, podemos dibujar una esfera iluminada desde cualquier dirección. Haciendo girar el dibujo, podremos recoger la impresión de que el foco luminoso está encima o debajo de la esfera. Incidentalmente, es más satisfactorio en un dibujo que las formas tengan una cuarta parte de luz y tres cuartas partes de sombra, o viceversa, y no que estén mitad iluminadas y mitad en sombra. Es más eficaz hacer que domine la luz, o la sombra, y no que ambas ocupen zonas equivalentes. La iluminación frontal es muy buena para efectos simples, o de *affiche*.

El empleo de dos fuentes luminosas tiende a descomponer la solidez de la forma. La iluminación cruzada —formada por focos luminosos a derecha e izquierda del artista— es mala, porque desintegra todo en pequeñas luces y sombras. La luz solar o diurna es la iluminación perfecta.

En la página 81 vemos la esfera en la luz y la sombra que proyecta sobre el plano de tierra. El rayo central de luz es una línea que pasa por el centro de la esfera, partiendo del foco luminoso. El punto en que esta línea corta el plano de tierra es el centro de la sombra, que aparece como una elipse.

Las esferas A y B, de la página 82, muestran la importantísima diferencia entre los efectos de la luz directa, con su sombra proyectada, y la luz difusa, que produce una sombra difusa. En la esfera A, la luz y la sombra están bien definidas, dan una sensación de realidad. En la esfera B el modelado

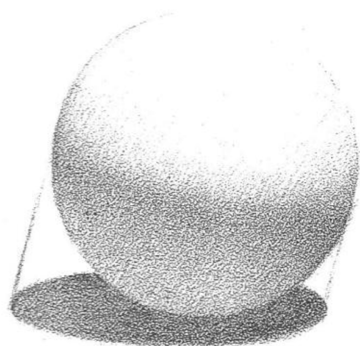
LA LUZ SOBRE LA ESFERA



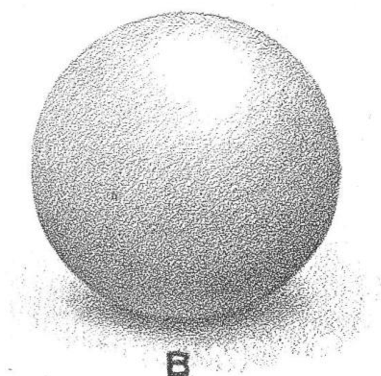
CONSIDERAD LOS VALORES DIVIDIDOS EN ZONAS O FRANJAS

OBSERVAD LA FRANJA DE SOMBRA MAS OSCURA QUE APARECE ENTRE EL MEDIOTONO DE LA LUZ Y LA LUZ REFLEJA DENTRO DE LA SOMBRA. LA SOMBRA PROYECTADA EN EL PLANO DE TIERRA EMPIEZA DESDE ESA FRANJA.

LA SOMBRA DE UNA ESFERA EN PERSPECTIVA



A



B

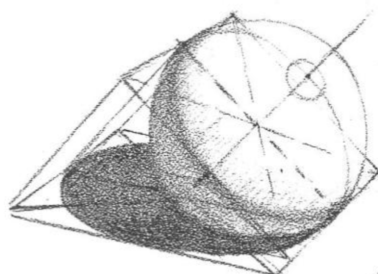


FIGURA 1

HORIZONTE

P F

PLANO INCLINADO DE LA SOMBRA EN LA ESFERA

ANGULO DE ILUMINACION

DIRECCION DE LA LUZ

SOMBRA PROYECTADA SOBRE LA TIERRA

DISTANCIA DE TIERRA

LINEA DE TIERRA

FIGURA 2

es muy gradual, sin una definición precisa. La iluminación de A es característica de la luz solar o de la luz artificial directa; la de B es característica de la luz del cielo, sin iluminación solar directa del objeto, o de la iluminación indirecta o difusa.

El artista debe tomar en consideración la diferencia entre estos efectos. El cuadro, en conjunto, debe tener un efecto u otro. Si un objeto proyecta una sombra, todos los objetos deben proyectarla. Si una sombra es blanda y difusa, todas las demás sombras deben serlo. De otro modo no hay coherencia. Esta es la causa de que muchos dibujos sean malos.

La figura 1 de la página 82 muestra las elipses de la sombra de la forma y de la sombra proyectada en el plano de tierra. Observad el rayo central que une el centro de la esfera con el centro de la sombra proyectada. Las elipses están dibujadas en perspectiva. La figura 2 muestra cómo una sombra puede ser proyectada al plano de tierra cuando la esfera está en el aire.

Las sombras proyectadas, claro está, exigen perspectiva, cosa que muchos artistas parecen ignorar. En toda sombra proyectada tenemos que considerar tres cosas: primero, la posición del foco luminoso; segundo, el ángulo de iluminación; y tercero, el punto de fuga de la sombra en el horizonte. Si el foco luminoso está detrás de nosotros, el ángulo de iluminación nos lo da un punto situado debajo del horizonte en una perpendicular trazada por el punto de fuga de las sombras. Desde este punto trazamos líneas a través del plano de tierra hasta el objeto. La sombra se determina sobre el plano de tierra trazando líneas desde el objeto hasta el punto de fuga de las sombras (ver fig. 4, pág. 84). Cuando el foco luminoso está frente al objeto (fig. 5, pág. 84), establecemos la posición del foco luminoso, y, en el horizonte, directamente abajo, un punto de fuga para las sombras. Después trazamos líneas desde el foco luminoso hasta los vértices de la cara superior del cubo. Luego unimos el punto de fuga de las sombras con los vértices de la cara inferior del cubo. Las intersecciones de estos dos conjuntos de líneas indican los límites de la sombra sobre el plano de tierra (ver pág. 85).

La sombra de un cono es fácil de dibujar. Trazad la línea de la dirección de la luz por el centro de la base. Dividid la elipse en cuatro partes. Unid el vértice del cono con el plano de tierra, determinando así el ángulo de iluminación. El punto en que esta línea corta a la dirección de la luz es el vértice de la sombra. Unidlo con la base del cono en los puntos medios de la elipse (ver fig. 1, pág. 84). Las figuras 2 y 3 muestran la iluminación lograda con una dirección distinta de la luz, la que aparece en la figura 3.

El efecto que se obtiene cuando se mira de frente el foco luminoso, y los planos que se forman, están ilustrados en la página 86. En la página 87 puede apreciarse el efecto opuesto: sombras que se alejan, el foco luminoso está a espaldas del observador. En la página 88 se muestra el efecto de una luz artificial suspendida. Aquí el principio de perspectiva se invierte, puesto que las sombras tienen su punto de fuga en el plano de tierra, directamente debajo del foco luminoso. Teóricamente se extienden hasta el infinito, y tienen poco que ver con el horizonte del cuadro. Se trata, en realidad, de un punto radiante, que da dirección a los contornos de las sombras. No obstante, tenemos aún los tres puntos necesarios del triángulo formado por el foco luminoso, el ángulo de iluminación y la dirección de lá luz. Recordad que:

Cuando miráis la luz de frente:

El ángulo de iluminación es el más cercano de los tres puntos y está situado sobre el plano de tierra.

El punto de fuga de las sombras está en el horizonte, directamente debajo del foco luminoso.

Cuando la luz está detrás de vosotros:

El ángulo de iluminación está situado bajo el horizonte, directamente debajo del punto de fuga de las sombras.

La dirección de la luz es la línea que une el punto de fuga de las sombras con el objeto. El foco luminoso no aparece, por no estar visible, pero el ángulo es utilizado para señalar hacia atrás el objeto, y no más allá de él.

Todos los puntos en torno a un contorno se registran como sombra proyectada, y se dibujan esos contornos sobre el plano de tierra, dentro de un rectángulo (ver pág. 87).

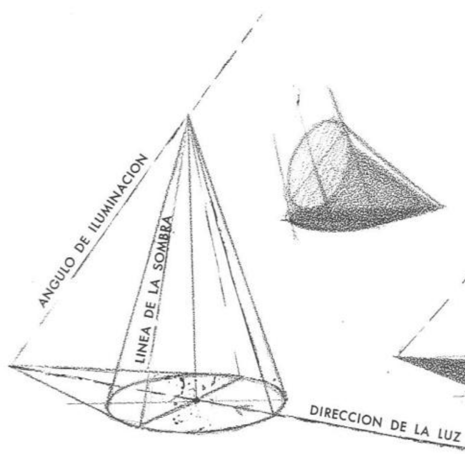


FIGURA 1

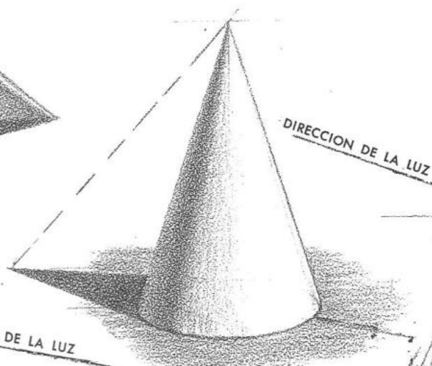


FIGURA 2

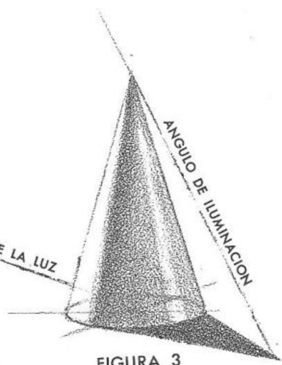


FIGURA 3

FOCO LUMINOSO
(DIBUJO DE ABAJO)

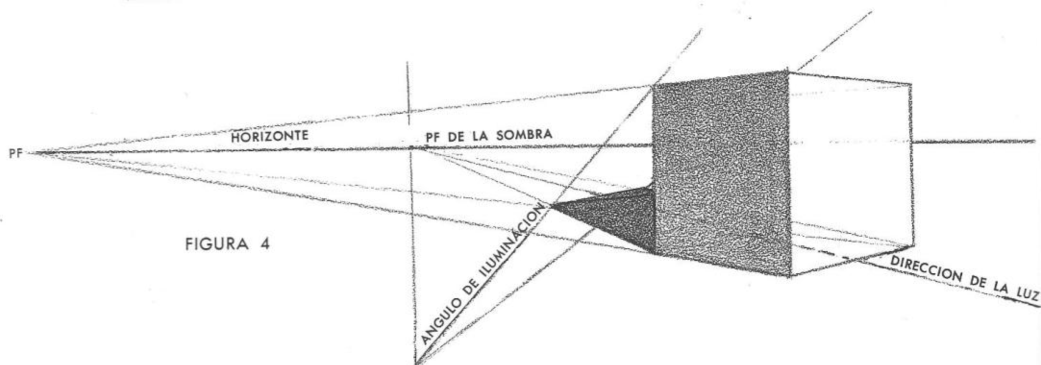


FIGURA 4

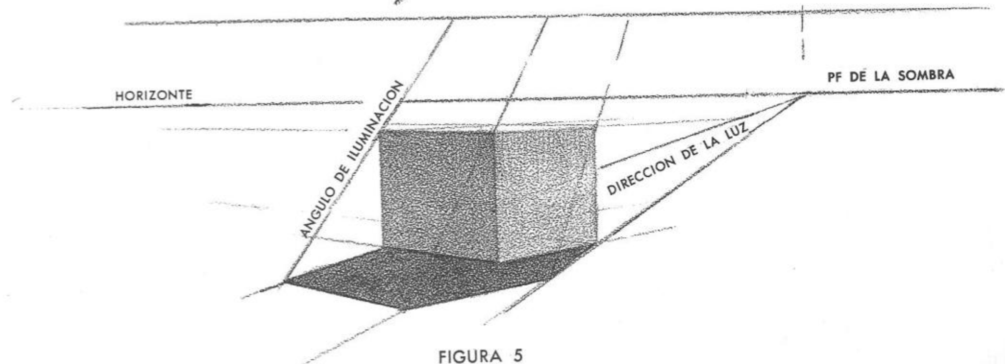
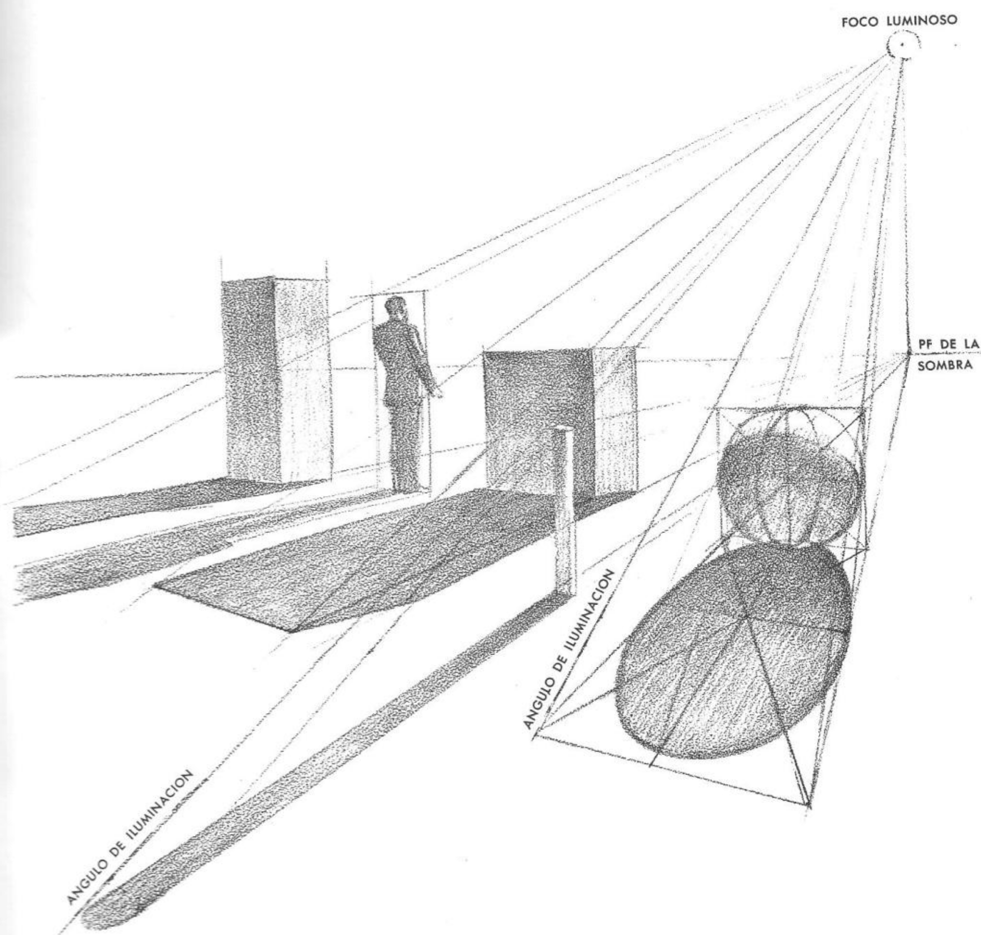


FIGURA 5



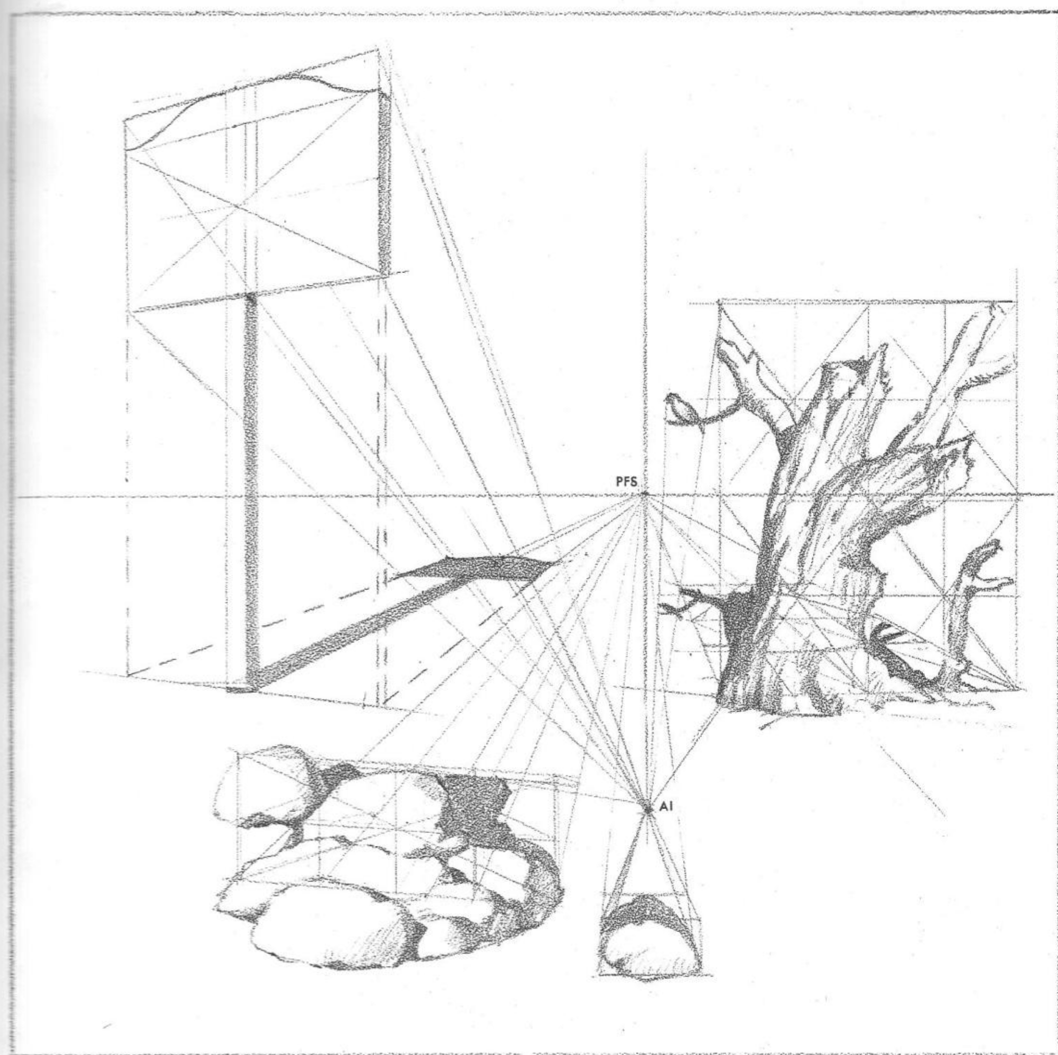
El Foco Luminoso en el Area del Cuadro

Observad que todas las sombras convergen en el mismo punto de fuga. El punto de fuga de las sombras está en el horizonte, directamente debajo del foco luminoso. Uniendo cualquier punto del plano de tierra con el foco luminoso, obtenemos el ángulo de iluminación en ese punto. El pequeño dibujo



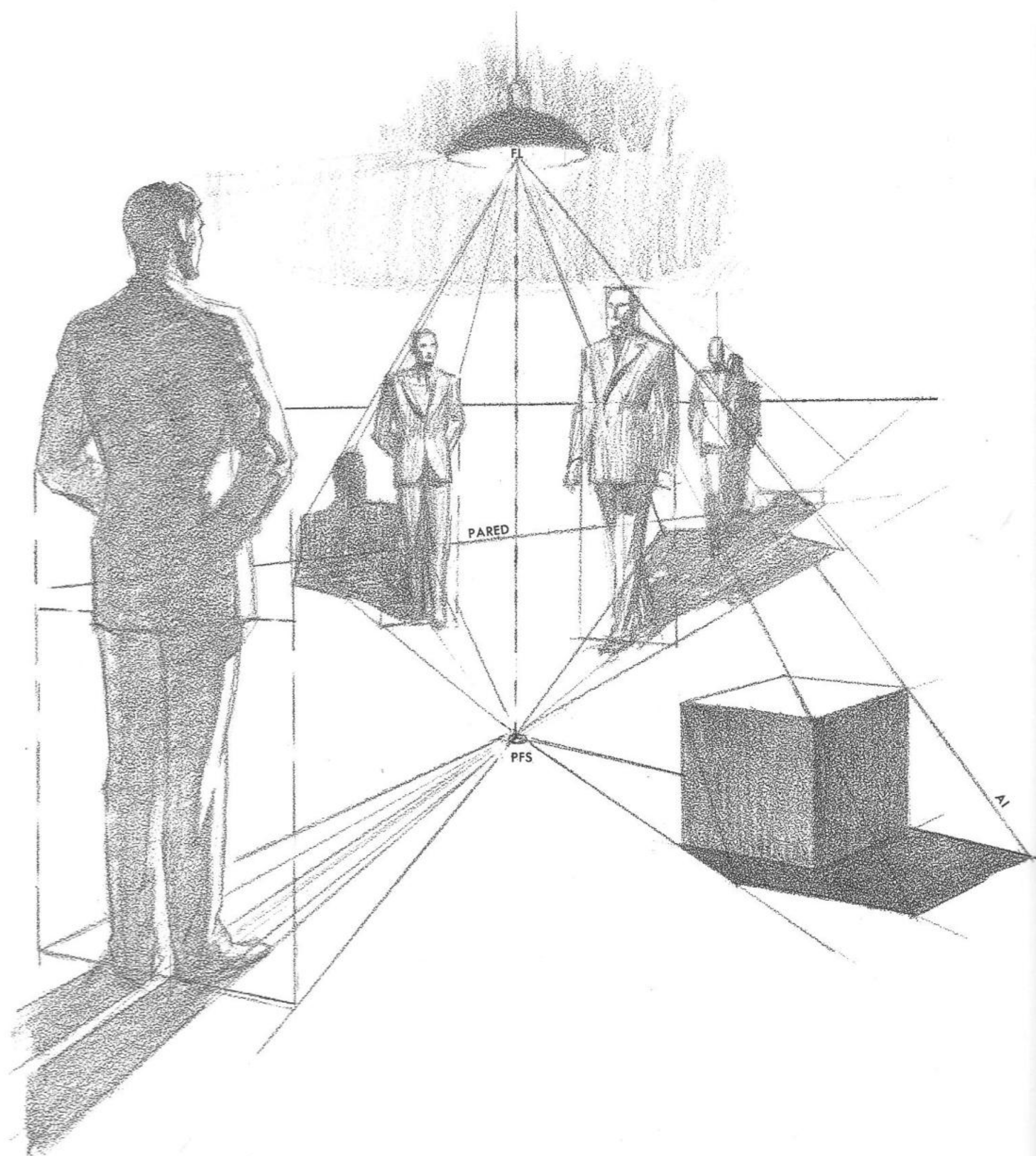
El Foco Luminoso en el Area del Cuadro

concluído abajo, a la derecha, ilustra el procedimiento seguido en el dibujo principal. Las líneas FL A y PFS B se cortan en C (FL= foco luminoso; PFS= punto de fuga de las sombras). C es, pues, el punto de la sombra proyectada. Pensad siempre en un triángulo compuesto por el foco luminoso, el ángulo de iluminación y el punto de fuga.



El Foco Luminoso Detrás del Observador

El ángulo de iluminación está determinado por líneas trazadas a un punto situado directamente debajo del punto de fuga de las sombras. Cualquier objeto puede ser cuadriculado, como el árbol de la derecha, y los cuadrados pueden proyectarse al plano de tierra. Si consideráis el árbol como una figura plana en un bloque dividido, los contornos del árbol son proyectados al plano de tierra y definen la sombra.



Sombras de un Foco Luminoso Artificial

Observad que todas las sombras irradian de un punto situado en el plano de tierra, directamente debajo del foco luminoso. Este punto se llama punto de fuga de las sombras (PFS), aunque no está en el horizonte. Estas sombras no se afinan al retroceder hacia el horizonte. Su longitud sobre el plano de tierra está determinada por el ángulo de iluminación.

Formas complejas en la luz

Para el lego, el dibujo de la forma iluminada es poco menos que milagroso. Os hablará de vuestro talento y de la suerte que habéis tenido al nacer con él. La verdad es que el lego no sabe distinguir lo que es talento de la simple observación y experiencia. Nunca ha analizado realmente los efectos de la luz sobre la forma, aunque ha aprendido a reconocer y aceptar el efecto adecuado. Si le señalamos que una depresión produce medio tono y sombra, quizá menee la cabeza. Pero si el guardabarros de su automóvil, que acaba de usar su hijo, presenta una abolladura, lo verá inmediatamente. Cualquier alteración de un tono uniforme indica una mancha causada por una materia extraña o un cambio de cualquier especie en el carácter de la superficie. ¡Qué pronto se advierte una mancha en una pared o en una superficie! Lo mismo ocurre en el dibujo.

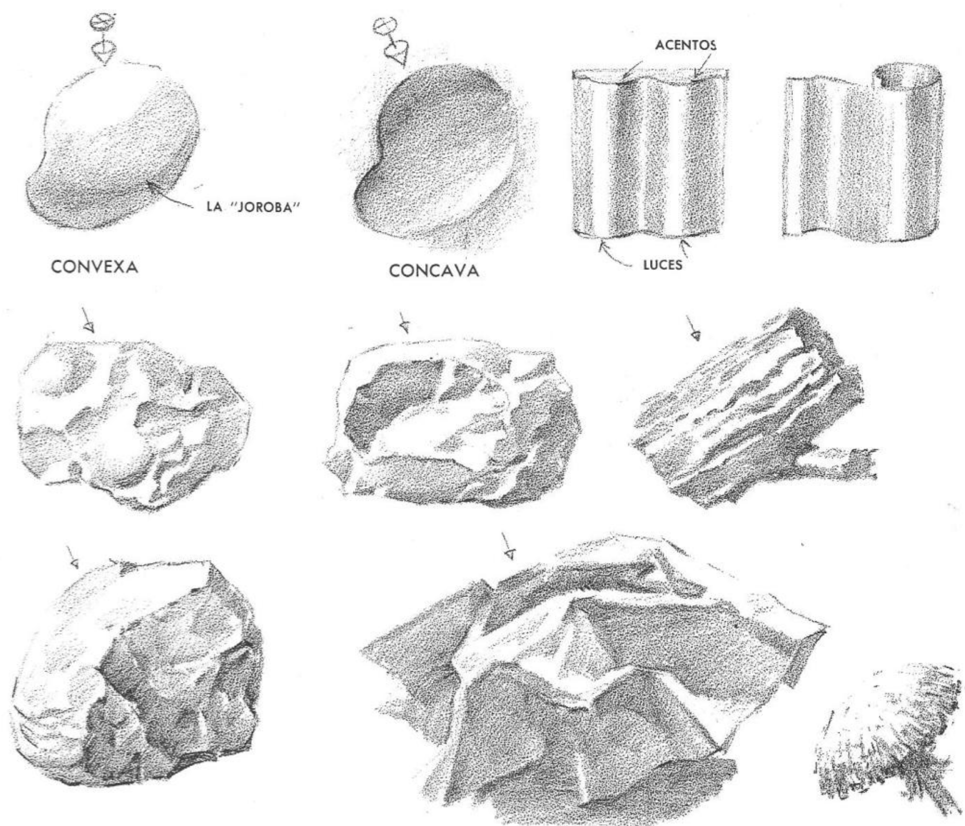
Si ponemos un tono oscuro donde no debe estar, el efecto es el de una mancha. Y un claro fuera de lugar se advierte en seguida. Me extraña que algunos estudiantes de arte no dibujen las cosas en su aspecto verdadero, puesto que ellos pueden, tan bien como cualquiera, ver la diferencia entre un tono oscuro y uno claro. Lo más probable, en estos casos, es que ni siquiera se preocupen por lograr los efectos de luz, gris y oscuro. Creen que basta con llenar el espacio limitado por los contornos con cualquier clase de rasgos. Han visto que los dibujos están llenos de líneas y lo único que les preocupa son las líneas, y no se molestan en pensar cuál es la función de ellas o qué es lo que representan. Los blancos no deben contener líneas, pues están representados por el blanco de la página. Los grises se dibujan con rasgos delicados, y los oscuros con cierta presión del lápiz, para diferenciarlos de los grises y blancos.

Los oscuros y los acentos son, en realidad, la esencia del dibujo, porque son los que se ven al primer golpe de vista. Ellos dan el "impacto" del dibujo. Todo dibujo puede reducirse a medios tonos y oscuros, ya que los blancos están presentes en el papel. De manera que la práctica del buen dibujo; aparte de la construcción y los contornos, exige buscar primero las áreas de luz, y ver después los medios tonos y los oscuros que las rodean.

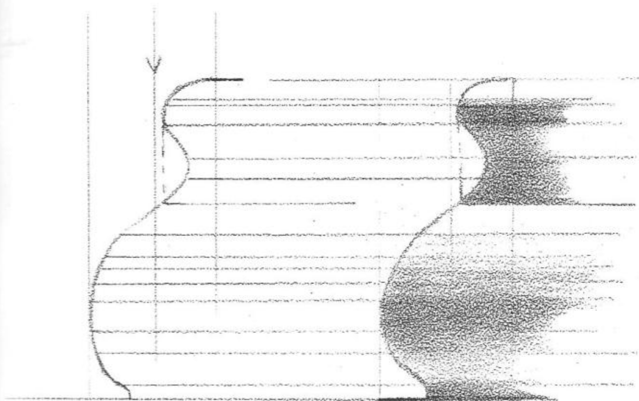
El dibujo sólo es difícil para aquellos que no saben qué es lo que deben buscar. El emplazamiento de los contornos se basa en la búsqueda de las proporciones correctas y nada más. Para hallar los planos de un objeto hay que observar los distintos ángulos que va tomando la superficie de la forma, y registrar los distintos tonos o valores producidos por esa variación de los ángulos. Los dibujos de la página 90 revelan con qué facilidad se define el efecto de la forma y la superficie, y aun del material mismo, mediante la expresión de los grises y oscuros tal como aparecen ante la vista. En estos dibujos no advertimos rayas ni "manierismos", sino solamente el lápiz utilizado para representar los distintos efectos como se ven en la realidad.

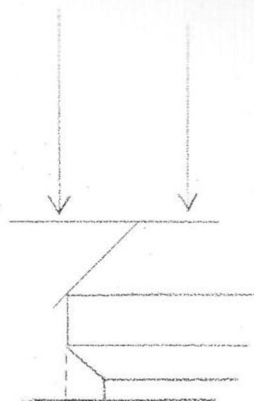
En poco tiempo aprenderéis a reconocer los efectos característicos, y os será entonces mucho más fácil representarlos. Empezaréis por emplazar un asunto con buena iluminación y estudiar los efectos, con objetos simples y de texturas que no sean demasiado complejas. Tomad un guijarro y tratad de dibujarlo. Tomad cualquier objeto sencillo y buscad en él los claros, los grises y los oscuros. Después intentad dibujar ropajes. O envolved un trozo de tela en torno a un objeto y tratad de dibujar los pliegues. Un papel apelotonado es un ejemplo perfecto de planos en luz, medio tono y sombra.

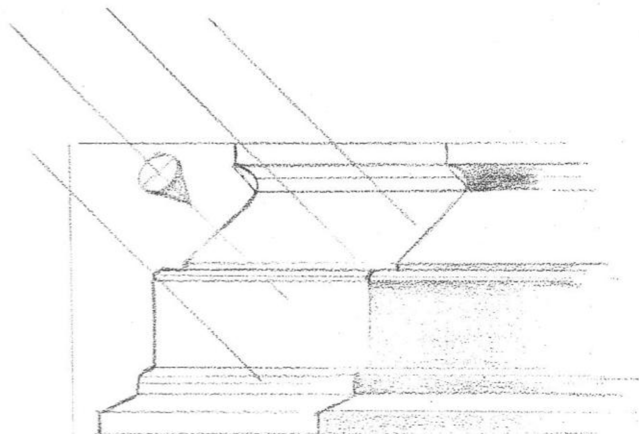
Los contornos no deben ser invariablemente oscuros y pesados, sino claros cuando el tono interior es claro, y oscuros cuando limitan tonos oscuros. En realidad, en los mejores dibujos apenas tenemos conciencia de los contornos, pues todo el énfasis recae sobre los tonos y las formas encerradas por los contornos. Casi toda área iluminada tiene una forma definida, los medios tonos también tienen su forma y los oscuros también la tienen. Las distintas formas deben encajar perfectamente. Algunas tienen contornos bien definidos, otras contornos más suaves.



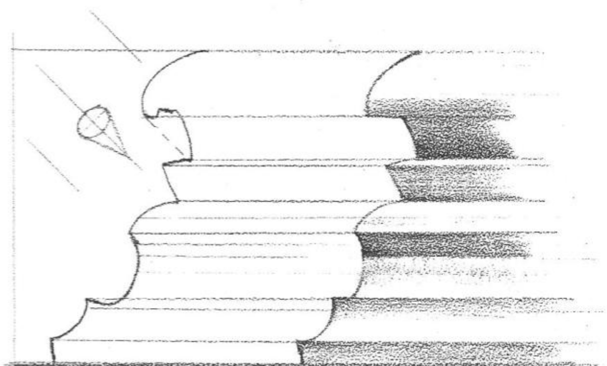
El estudio cuidadoso de esta página os revelará que cualquier superficie puede ser representada copiando los efectos de luz y sombra tal como aparecen sobre esa forma. Todo material o superficie presenta un efecto característico en un momento dado. Todo efecto está compuesto de luz, medio tono y sombra. Si estudiamos el asunto y podemos definir claramente esos elementos, y ajustarlos adecuadamente dentro de los contornos, habremos recreado la forma así como el efecto característico del material de que está hecha. En los dibujos de arriba las flechas indican la dirección de la luz. Buscad objetos compuestos de distintos materiales y tratad de representar los efectos característicos de cada uno de ellos.

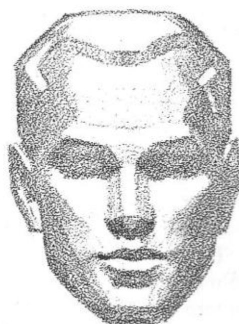


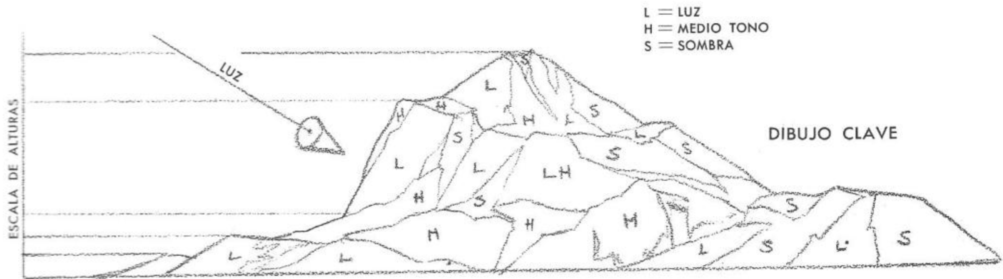


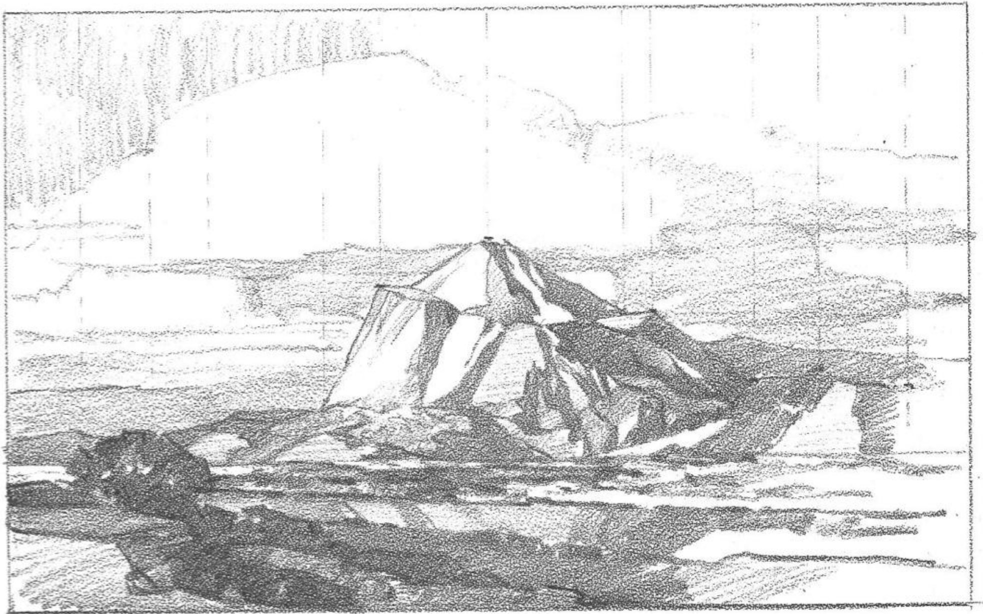






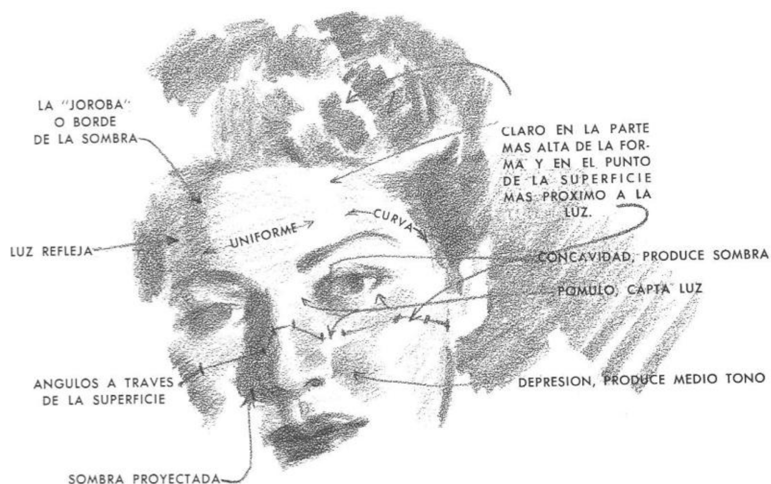




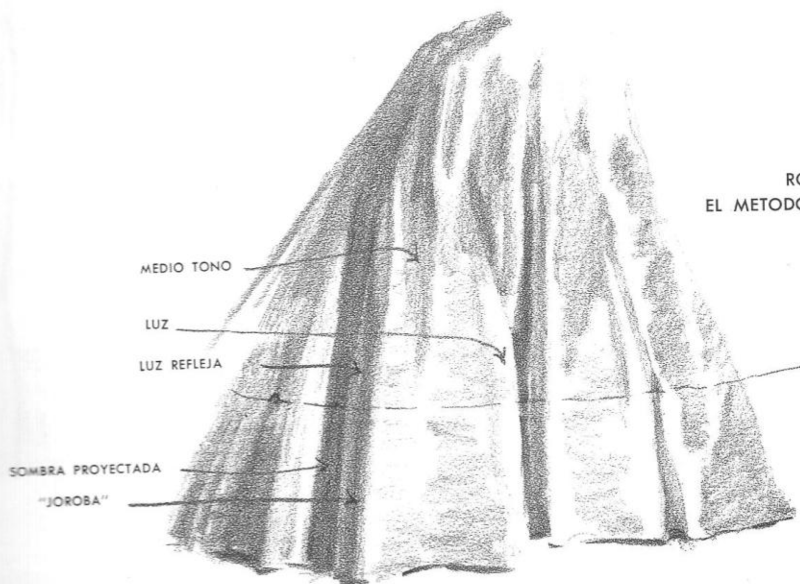


Luz Cambiante sobre Planos Complejos

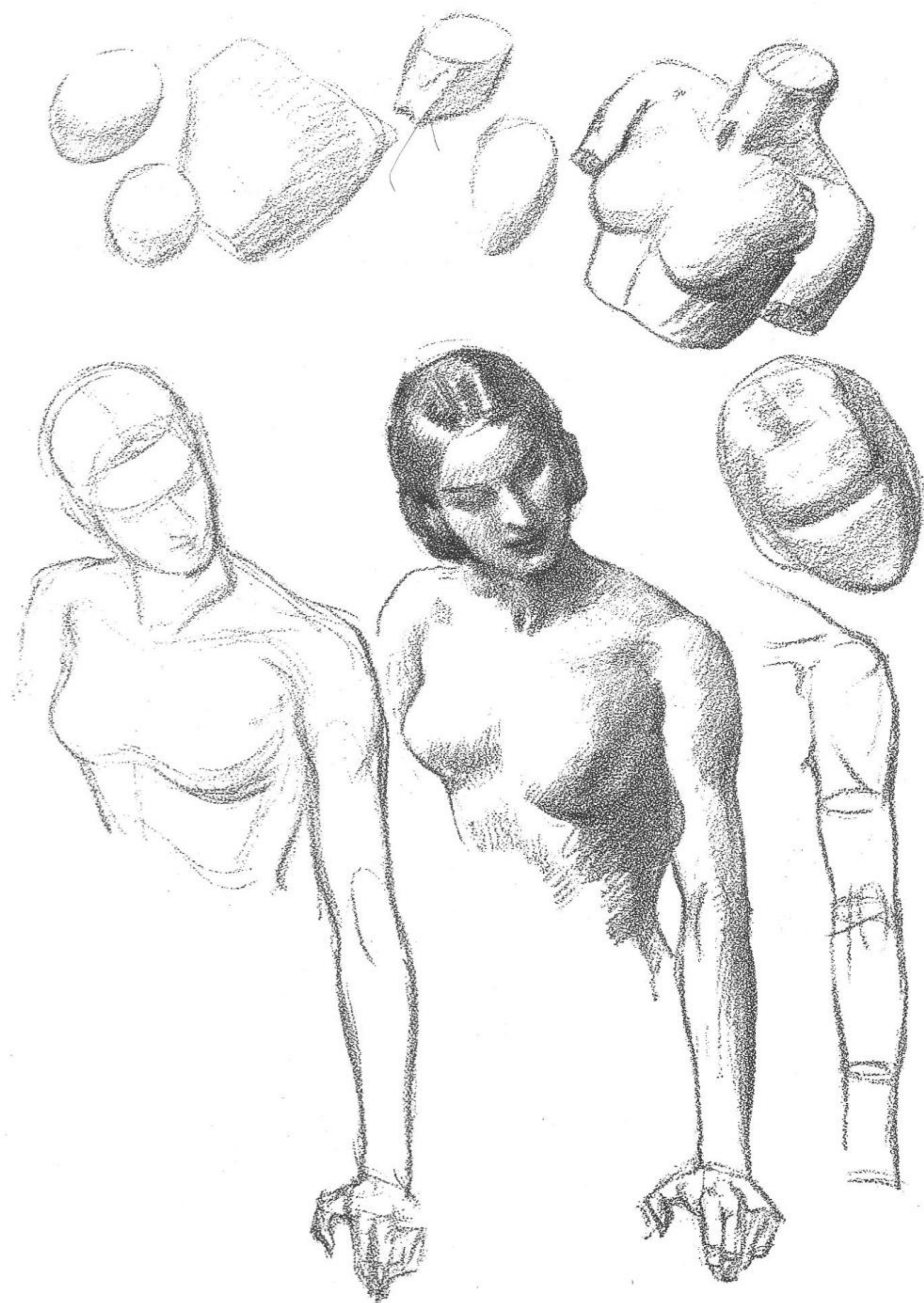
Un asunto como el representado arriba sólo puede dibujarse o pintarse convincentemente si se estudia el efecto de la luz en los distintos planos. La cámara sólo puede daros los complicados efectos superficiales. Siempre debemos buscar los planos más amplios que sirven de base a los confusos detalles que os da la cámara. Como la luz cambia con mucha rapidez, a menudo conviene hacer un rápido dibujo clave, como el de la parte superior de esta página, para fijar los planos principales de luz, medio tono y sombra. Esto os da la base para poder construir después los efectos sólidos.

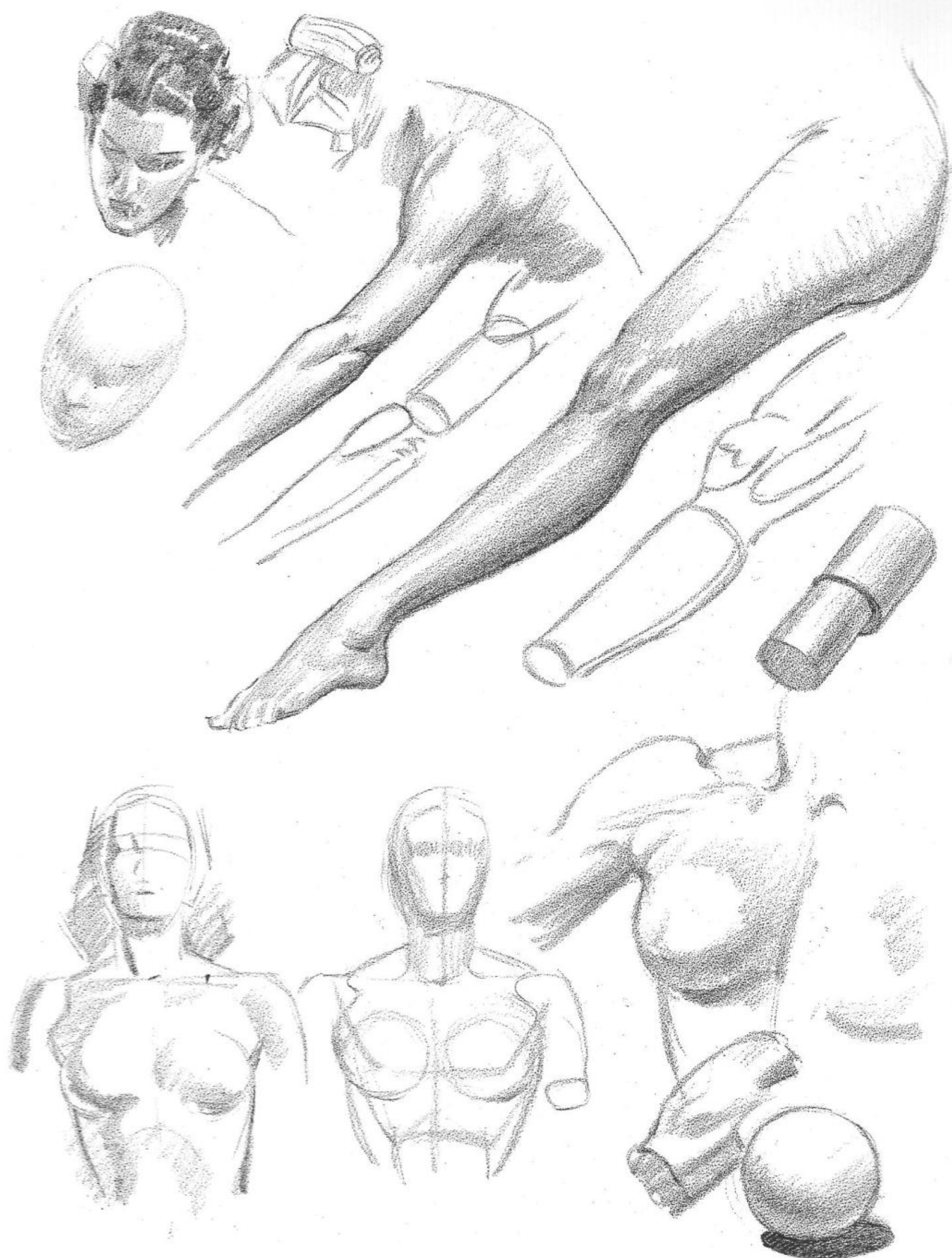


UNA CARA SE DIBUJA COMO CUALQUIER OTRA SUPERFICIE SIGUIENDO LOS ANGULOS DE LA SUPERFICIE Y OBSERVANDO EL CAMBIO DE VALOR QUE SE PRODUCE AL CAMBIAR EL PLANO.

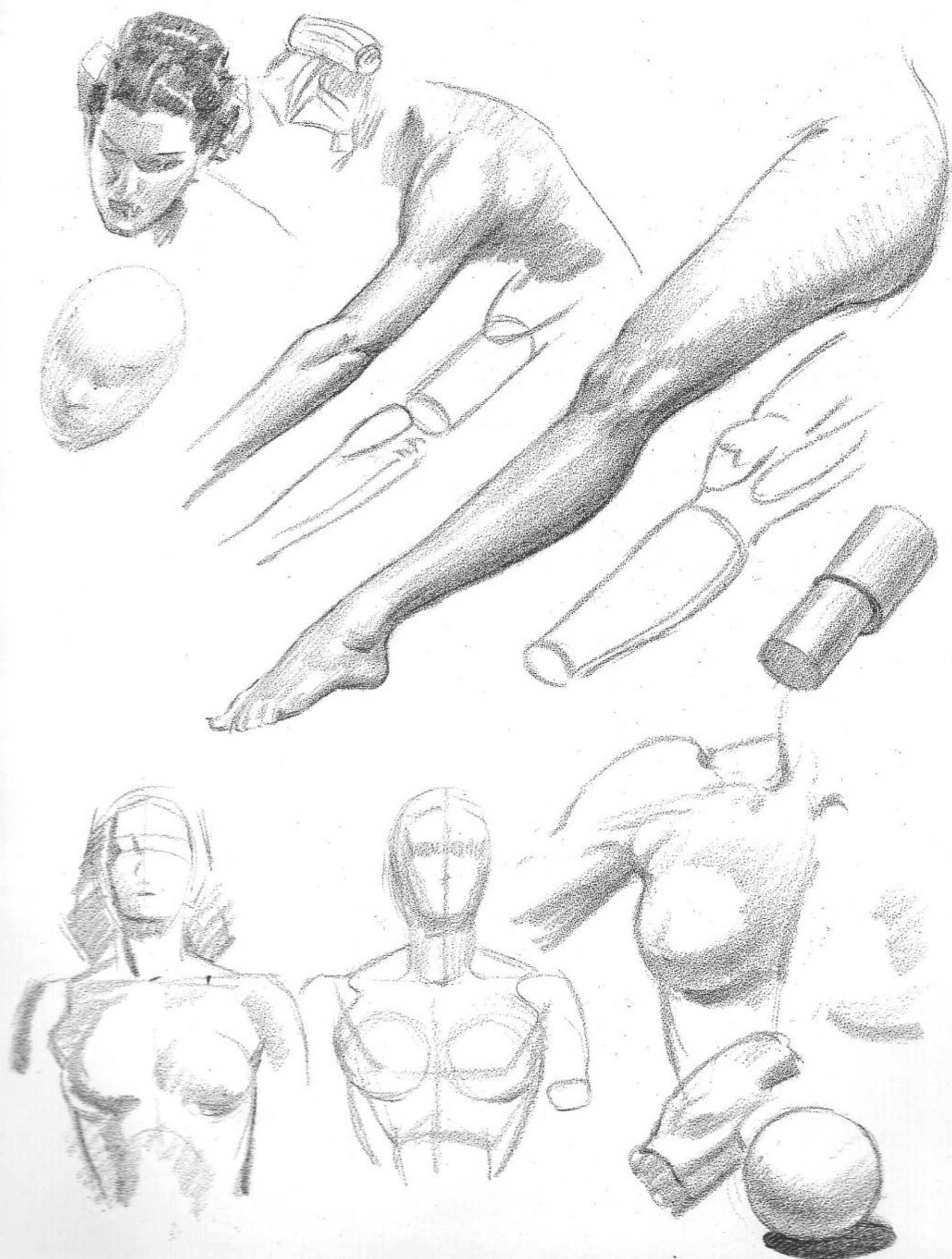


ROPAJES
EL METODO ES EL MISMO





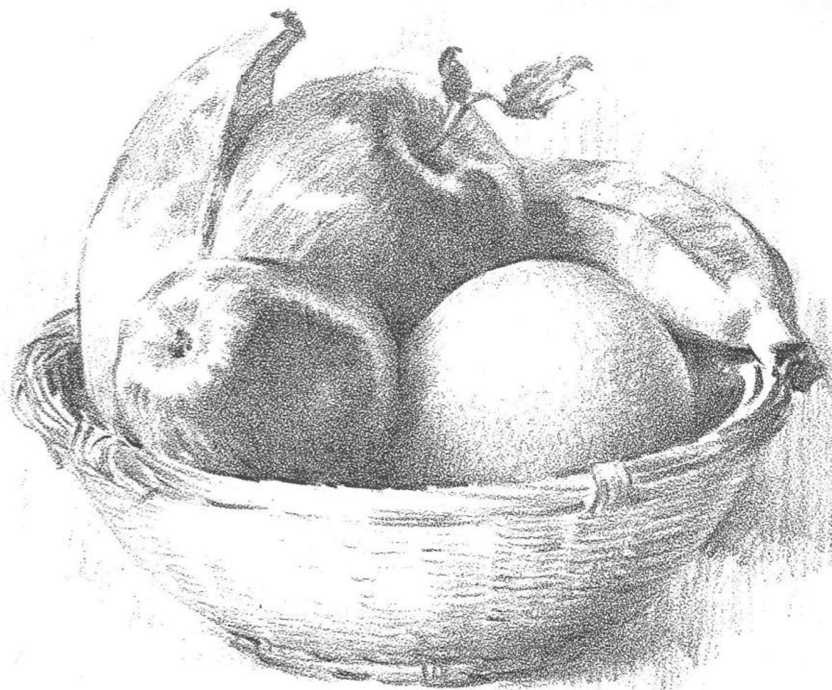
LA LUZ SOBRE FORMAS AFINES A LAS FORMAS BASICAS DE LA ESFERA Y EL CILINDRO

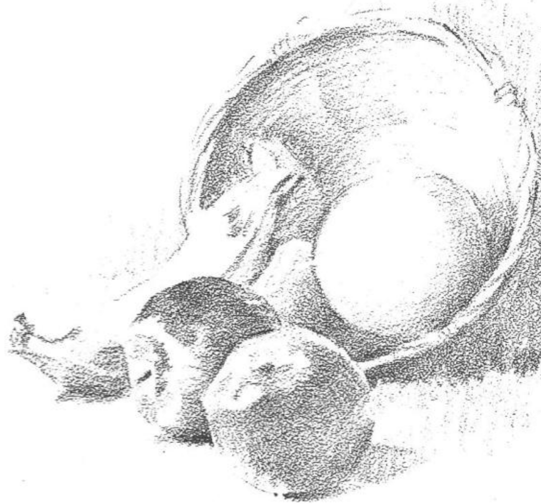


LA LUZ SOBRE FORMAS AFINES A LAS FORMAS BASICAS DE LA ESFERA Y EL CILINDRO



EL ESTUDIO DE NATURALEZAS MUERTAS ES UNO DE LOS MEJORES PROCEDIMIENTOS PARA APRENDER A DIBUJAR. UTILIZAD UNA SOLA FUENTE LUMINOSA. TRATAD DE SEPARAR TODAS LAS AREAS DE LUZ, MEDIO TONO Y SOMBRA EN TODO LO QUE DIBUJEIS. A VECES LA SEPARACION DE ESTAS AREAS ES MUY SUTIL Y DELICADA; LA TAREA DE DEFINIRLAS PONDRA A PRUEBA VUESTRA OBSERVACION Y HABILIDAD.





Aplicación del principio de la luz sobre la forma a las caricaturas

Si os interesan las caricaturas, podréis divertiros muchísimo. Una vez que "sintáis" la luz sobre la forma y comprendáis sus efectos, podréis añadir modelado y realismo a vuestros dibujos humorísticos.

Suponed que habéis representado los efectos normales de luz y sombra en una esfera. Ahora comenzáis a agregar otras formas a la superficie de la esfera. No es necesario que concluyáis de dibujar la esfera; para ver lo que sucede agregadle algunas protuberancias. Este principio fué expuesto en mi libro *Cómo divertirse con un lápiz*, pero únicamente en relación con la línea. Ahora veremos de añadirle las vitales cualidades de luz y sombra.

La luz puede tratarse con tanta seriedad en los dibujos cómicos como en cualquier otra clase de dibujos, porque la forma es la forma, y la luz es lo que la define. La esfera del ángulo superior izquierdo de la página 99 y el dibujo que le sigue ilustran el plan de agregar esas formas a la esfera. Inventad las formas que queráis, siempre que las dupliquéis en ambos lados de la esfera. Podréis obtener mucha experiencia en la iluminación de la forma si os procuráis un poco de arcilla o plastilina y construís estas formas sobre una esfera. Después exponed el modelo a la luz y dibujad la luz y la sombra tal como aparecen. Todo artista bueno debe ser capaz de modelar las formas que ha dibujado, porque el dibujo y el modelado tienen tanta afinidad que la capacidad para realizar lo uno implica, casi siempre, la facultad de hacer lo otro.

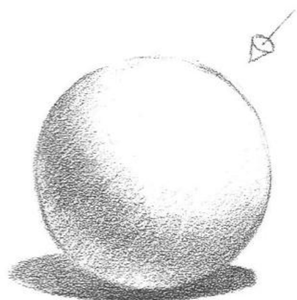
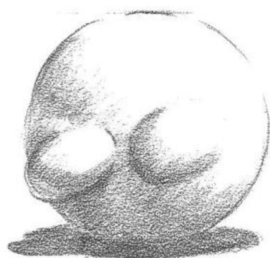
En las formas muy redondeadas, como la nariz, o la mejilla del hombre sonriente, tendremos seguramente algo de luz refleja, que es lo que causa la "joroba" en el borde de la sombra. Observad que los oscuros se presentan en las depresiones, y que cuanto más hondas son éstas tanto más oscuro es el tono. Las áreas de iluminación más extensas y brillantes están en la frente, y, si la cabeza es calva, sobre el cráneo. Una nariz grande capta mucha luz, y las mejillas abultadas también. La barbilla, si es protuberante, tendrá también su zona iluminada, en casi todos los casos, cualquiera sea el tipo de iluminación que se emplee. Una barbilla puede dar la impresión de sobresalir o no, según la forma en que está iluminada, especialmente vista de frente.

En las páginas 100 y 101 os he hecho el esquema de construcción de algunos personajes dibujados a continuación. Podéis construir cabezas semejantes en número infinito, obteniendo distintas personalidades según las formas que agreguéis a la esfera. A mí, personalmente, me encanta hacer estas cosas, y es asombrosa la utilidad que estos juguetes os prestan para dibujar cabezas "en serio". El principio de la luz sobre la forma puede aplicarse a la figura entera (págs. 103 a 105).

El dibujo de caricaturas e historietas es todo un campo aparte. La mayoría de los dibujantes se atienen, solamente, a los contornos, con fines de simplicidad. No obstante, es probable que estos artistas nunca hayan considerado las posibilidades de iluminar las figuras. Claro está que cuando los dibujos deben ser reproducidos en escala reducida, se presentan algunas dificultades. Pero si se utiliza un papel muy granulado y un lápiz muy negro, no es necesario utilizar reproducción en medio tono. En ese papel, el lápiz puede usarse en combinación con la pluma.

No hay nada en todo el campo del dibujo que descanse y divierta tanto como este tipo de labor creadora. Los pequeños maniquíes de madera o de plástico que se venden en muchas casas de arte pueden ayudaros en mucho a planear las poses y la acción.

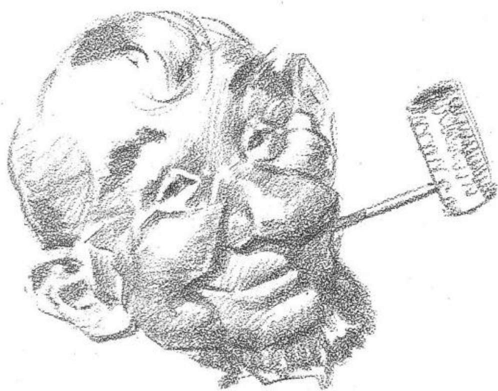
En los dibujos cómicos, la construcción y proporciones corren casi enteramente por vuestra propia cuenta. A veces, cuanto más incorrectas parecen, tanto más cómico resulta el dibujo. Si las arrugas de un traje constituyen un problema, levantaos y miraos en el espejo. Apuntad mentalmente lo que sucede en una manga de vuestro saco, o en la pernera de vuestro pantalón.











































I Love You

Utilización del maniquí para el estudio de la anatomía

La mejor manera de estudiar anatomía es abrir un libro de diagramas anatómicos y colocar a su lado un maniquí de los que se venden en los comercios de artículos de arte. Sacad la acción del maniquí y los músculos del libro. También podéis hacer croquis del maniquí aislado, para obtener las masas y la acción.

La simple copia de diagramas anatómicos no parece prestar grandes servicios a la mayoría de los estudiantes. Esto se debe a que los músculos deben ser construídos sobre la figura para obtener su proporción verdadera y su relación con el conjunto de la figura. Las articulaciones de los maniquíes son, por lo general, bolas, y, por supuesto, esas articulaciones deben, eventualmente, cubrirse de algún modo. Por este motivo conviene prestar especial atención a los músculos de los hombros, los muslos y, especialmente, las caderas. Después estudiad el torso, la cintura y las nalgas; la espalda, los brazos y la pierna entera. Para que el maniquí conserve su equilibrio de pie dispondremos sus miembros y su torso en la misma forma en que los coloca el ser humano para mantenerse de pie.

El maniquí únicamente sirve para estudiar la línea, y no la figura con sus luces y sus sombras. Los efectos de la luz sobre estas formas simplificadas no se parecen lo suficiente a los del modelo vivo. En una etapa más avanzada, estudiamos la figura en luz y sombra.

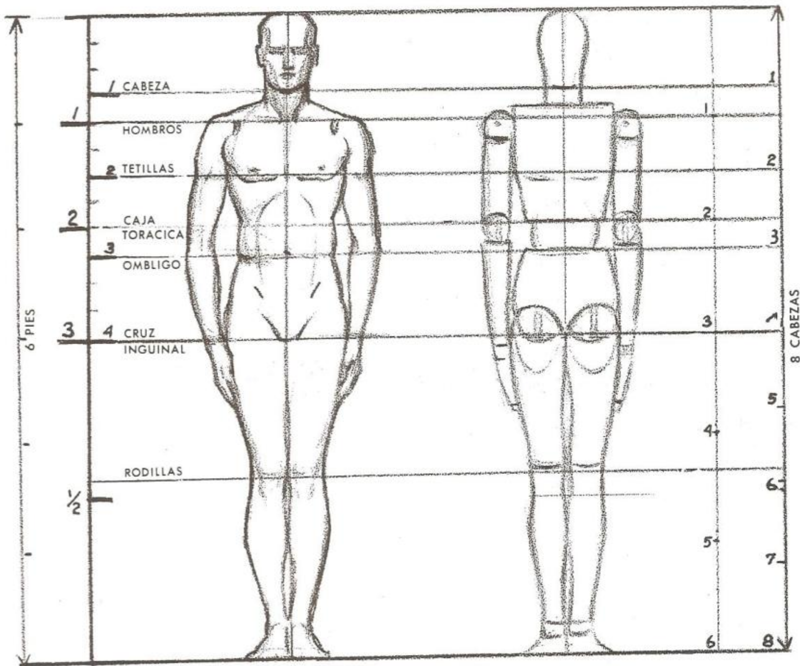
En las clases de dibujo ante modelo vivo debe trabajarse con el libro de anatomía abierto. Es difícil empezar a dibujar la figura del natural sin una preparación previa. Al entrar en una clase de dibujo ante modelo vivo debe tenerse una idea muy aproximada de la proporción de la figura en cabezas y en sextas partes, como se ilustra en la página 107. En un libro anterior, *Dibujo de figura en todo su valor*, he tratado de resolver muchos problemas del dibujo de figura.

Algunos instructores no aprueban el uso del maniquí de madera, puesto que, en el mejor de los casos, la acción de los mismos es sólo aproximativa, y no hay en ellos un auténtico juego muscular. Esta objeción es válida, siempre que la persona que estudia dibujo pueda asistir a clases de dibujo del natural y posea el tiempo y el dinero necesarios para ello. Estoy de acuerdo en que todo joven que quiere ganarse la vida dibujando debe, indefectiblemente, concurrir a clases de dibujo ante modelo vivo. No obstante, creo que el maniquí desempeña una función importante en el estudio de la acción, puesto que un modelo vivo no puede mantener una actitud determinada por un período demasiado largo. El trabajo con el maniquí tiende a dar soltura al dibujo de figura del estudiante. Cuando un artista se dedica a la práctica activa de su arte, rara vez se le presenta la oportunidad de dibujar una figura en la pose de una clase ante modelo vivo. Las poses estáticas de las clases de arte tienen por fin el estudio de la luz sobre la forma, los valores y el color.

Para dar acción a las figuras, el artista se ve casi obligado a utilizar la cámara, y muchos artistas poseen, actualmente, cámaras ultrarrápidas con este propósito. No obstante, el artista que quiere dibujar un cuadro de acción debe poseer un sólido conocimiento de la figura oculta bajo el ropaje. Conviene que la figura no se limite a estarse sentada o parada, o a tener una caña o un palo en la mano. La pose, el gesto de la figura son elementos esenciales del dibujo. Si deseáis ser ilustradores, debéis infundir acción en los dibujos; de lo contrario, no tendréis éxito.

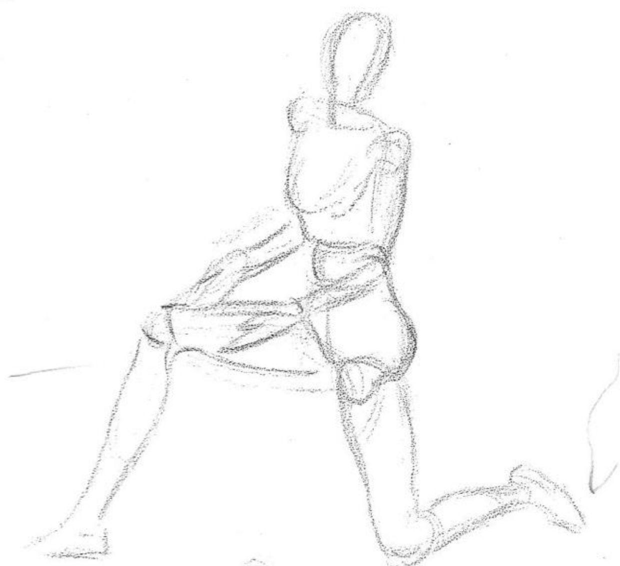
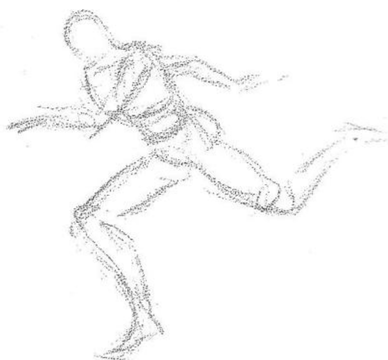
El maniquí es muy útil para la realización de croquis preliminares o el desarrollo de ideas que, por su carácter incipiente, no justifican el contratar un modelo. Este debe contratarse para la última etapa del trabajo o para realizar el material del cual se sacará el dibujo definitivo.

El estudiante debe emplear su propio criterio. Si el maniquí os resulta útil, no titubeéis en usarlo.



Los maniquíes, como pudimos ver, constituyen una gran ayuda para planear la acción del dibujo de figura, puesto que puede hacérseles asumir poses estáticas que ningún modelo vivo podría mantener. Pueden adquirirse en la mayoría de los comercios de artículos de arte. La figura de la derecha da una idea de su construcción aproximada. Con fines de comparación, la figura de la izquierda ilustra las proporciones ideales de la figura humana masculina. La línea de la extrema izquierda muestra las divisiones de la altura de la figura de proporciones ideales. Un lado de la línea ha sido dividido en sextas partes y el otro en octavas partes. Estas dos series de divisiones indican los puntos importantes de la figura. Memorizad estas proporciones.

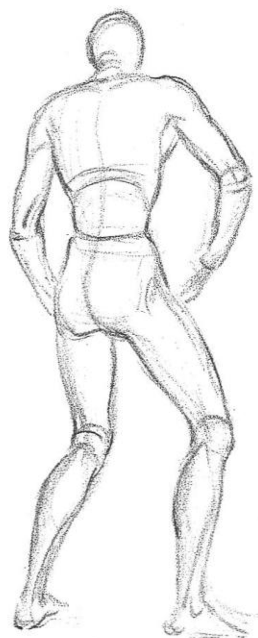












La figura en la luz

Por algún extraño motivo, la mayor dificultad de muchos estudiantes parece residir en lo que ellos llaman "sombreado". El término "modelado" es más exacto. El estudiante quiere agregar tonos al contorno, y, con tal propósito, suele poner una cantidad de grises y oscuros, sin sentido, entre los contornos.

Lo que debe hacer con el tono es lo mismo que hace el escultor. La sombra es un tono, regido, en primer lugar, por el valor que tiene el objeto expuesto a la luz. Los objetos tienen lo que llamamos valores locales, lo que quiere decir que el material o sustancia es claro, gris (o sea, de un color más oscuro que el blanco) u oscuro. Colocadlos en cualquier luz y los valores mantienen su relación. Un traje oscuro, por ejemplo, nunca puede ser más claro que la carne, si el dibujo está bien hecho.

Cuando trabajamos al lápiz, rara vez tratamos de lograr toda la escala de valores, cosa que hacemos al pintar. Cuando en el asunto hay luz brillante y sombra intensa, adoptamos un término medio, pero sugerimos algún tono en las áreas iluminadas de los materiales oscuros, haciendo la sombra bien intensa. Para la carne, cuyo valor, por lo general, es bastante apagado, dejamos que el papel blanco represente los claros, porque el lápiz no nos da la misma escala de tonos, desde el más claro hasta el más oscuro, que nos da la pintura. De manera, pues, que en el dibujo a lápiz los mejores efectos se obtienen con un modelado muy delicado de las áreas fuertemente iluminadas. Si oscurecemos demasiado las áreas iluminadas, el dibujo parece sucio o excesivamente pesado.

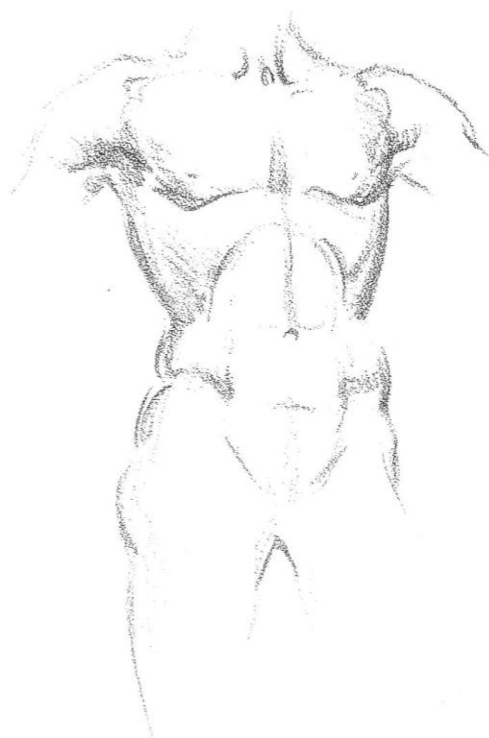
Cuando trabajo a lápiz, uso cuatro tonos: el blanco, o el gris más claro posible, un gris, un gris oscuro y un negro. Así los blancos resultan bien acentuados, los grises más delicados dan cierta forma a las áreas iluminadas, los grises hacen el papel del medio tono, y los grises oscuros y los negros quedan reservados para las sombras.

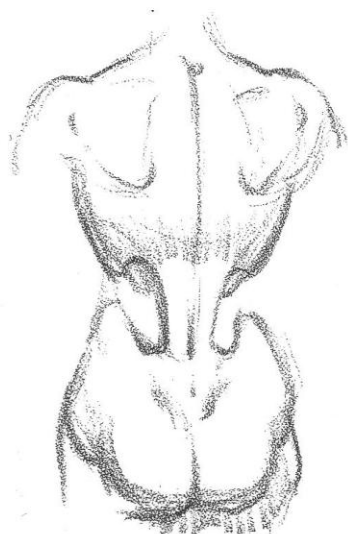
No puede haber una fórmula definida, porque cada asunto tiene sus valores particulares, determinados por la dirección, brillantez y efectos particulares de la luz sobre los valores locales. Pero el estudiante aprenderá mucho acerca de la luz si aprende a distinguir y representar la diferencia entre áreas de luz, medio tono y sombra. Aun cuando los valores de un dibujo no sean verdaderos, la separación correcta dará solidez al dibujo. En lugar de querer imitar todos los grises de la fotografía que utilizáis de modelo, buscad las zonas básicas de luz, medio tono y sombra. A veces la luz refleja produce tonos dentro de una sombra; debéis dibujar también esos tonos, aunque estén sumergidos en un tono de conjunto más oscuro.

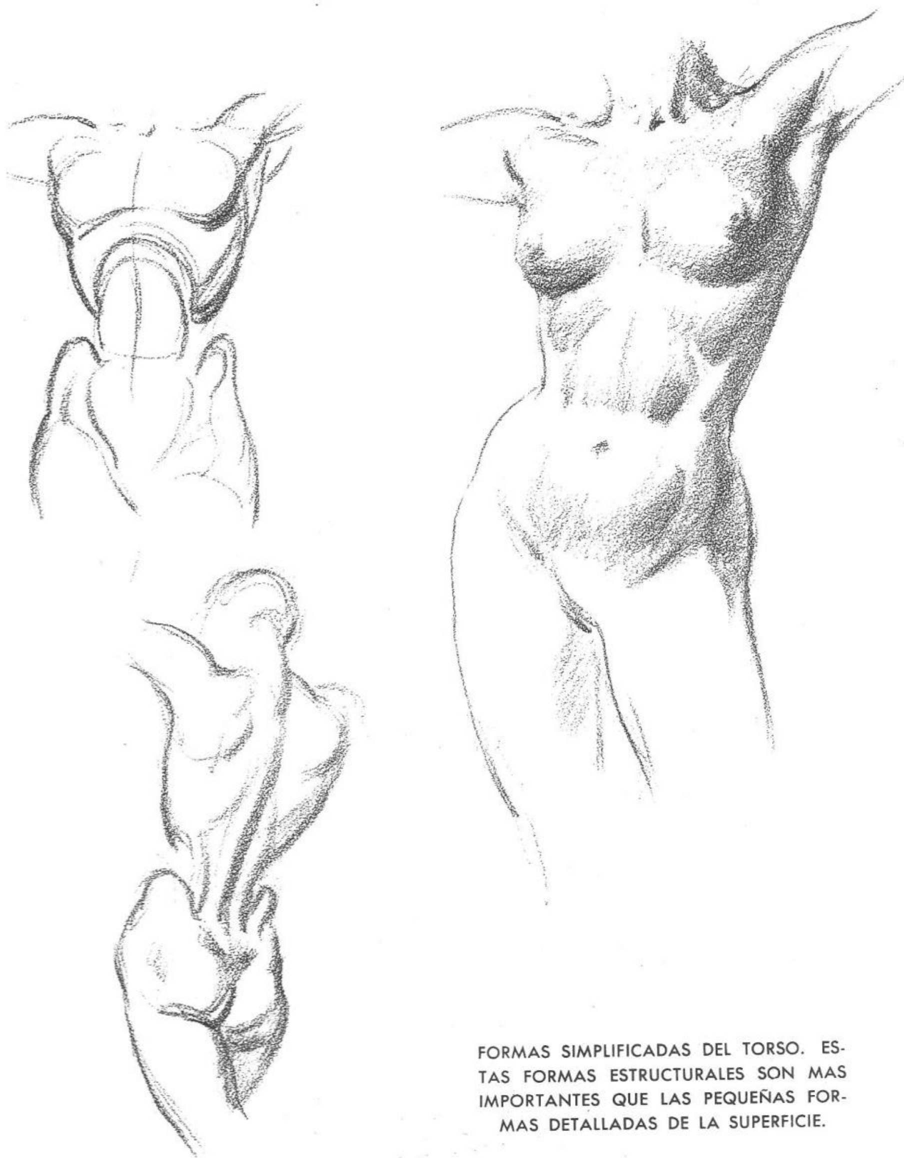
Tratar de "inventar" la iluminación de una figura seriamente dibujada es una tontería. La iluminación es demasiado complicada y sutil para adivinarla. Si no tenéis modelo vivo, procuraos un buen material fotográfico. Quizá os convenga más dibujar primero en base a fotografías y, después, del natural. Lo ideal es asistir a una clase de dibujo ante modelo vivo. En la mayoría de estas clases se dibuja a la carbonilla, medio más flexible aún que el lápiz, porque puede ser borrado fácilmente. Si estudiáis la figura en vuestra casa, procuraos carbonilla, papel para el dibujo a la carbonilla, y un borrador de goma o de miga de pan. También necesitaréis un tablero de dibujo. Recordad que no debéis dar tonos oscuros y negros en las áreas iluminadas, salvo cuando descubrís acentos de sombra dentro o a lo largo de esas áreas. Mantened aguzada la punta de vuestro lápiz o carbonilla, utilizando el extremo para la línea y el costado para los tonos.

Comprad algunos buenos libros de dibujo de figura, y algunos de anatomía. Si practicáis intensamente el dibujo de naturalezas muertas, también eso os ayudará a dibujar mucho mejor la figura. La luz es la luz, cualquiera sea el objeto en que recae, y siempre determina sobre la forma zonas de luz, medio tono y sombra.



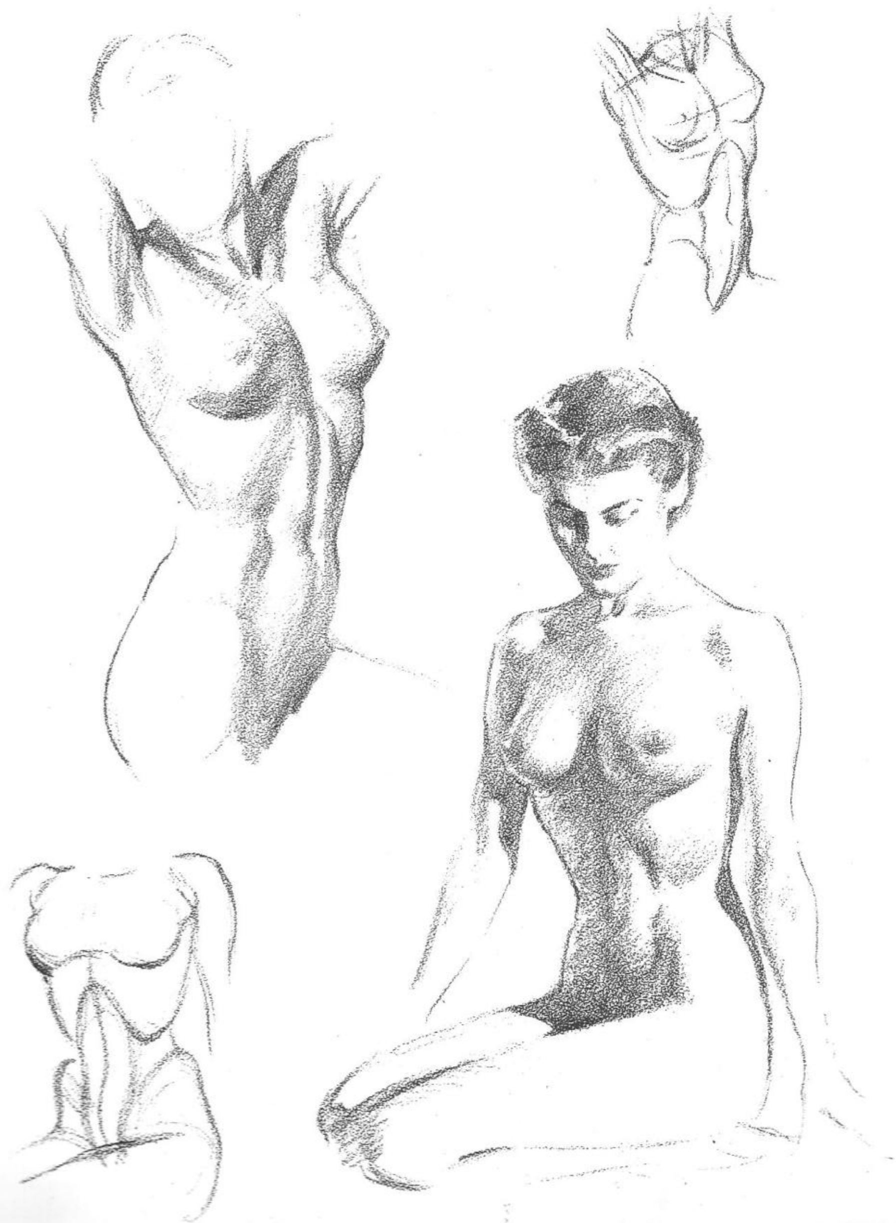


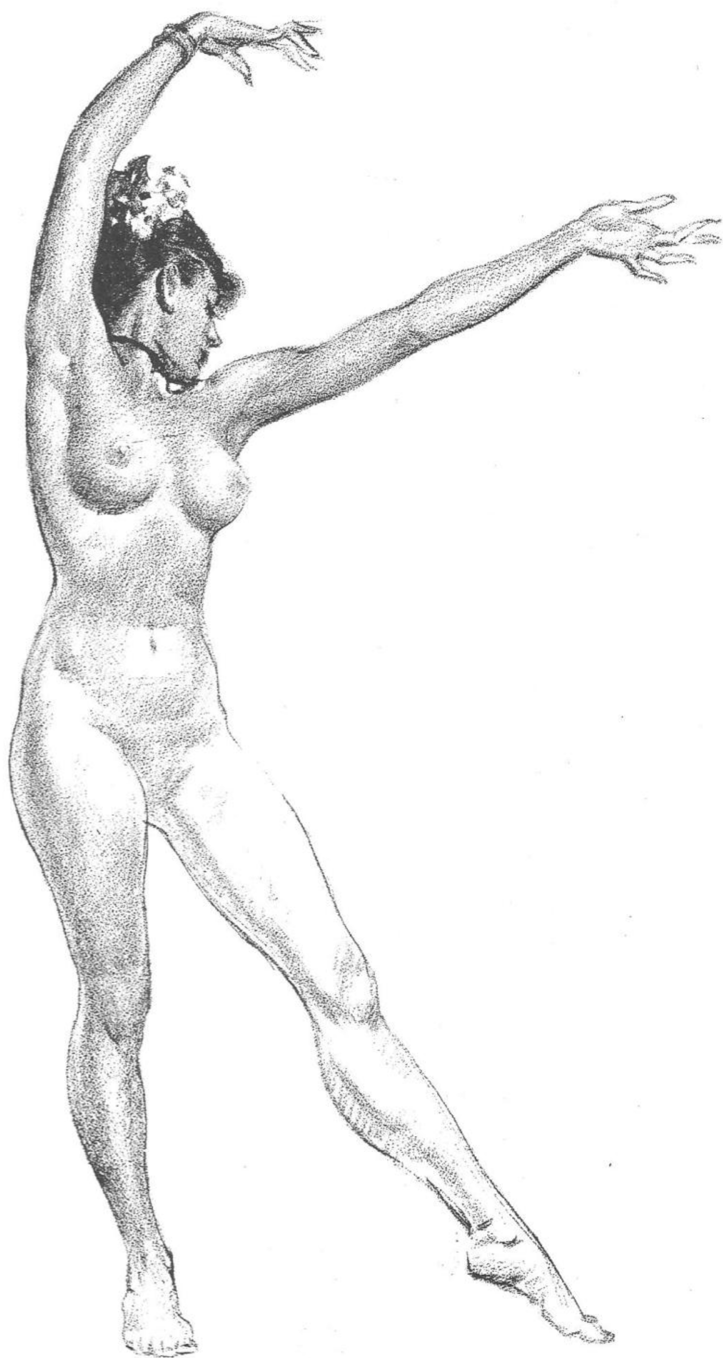



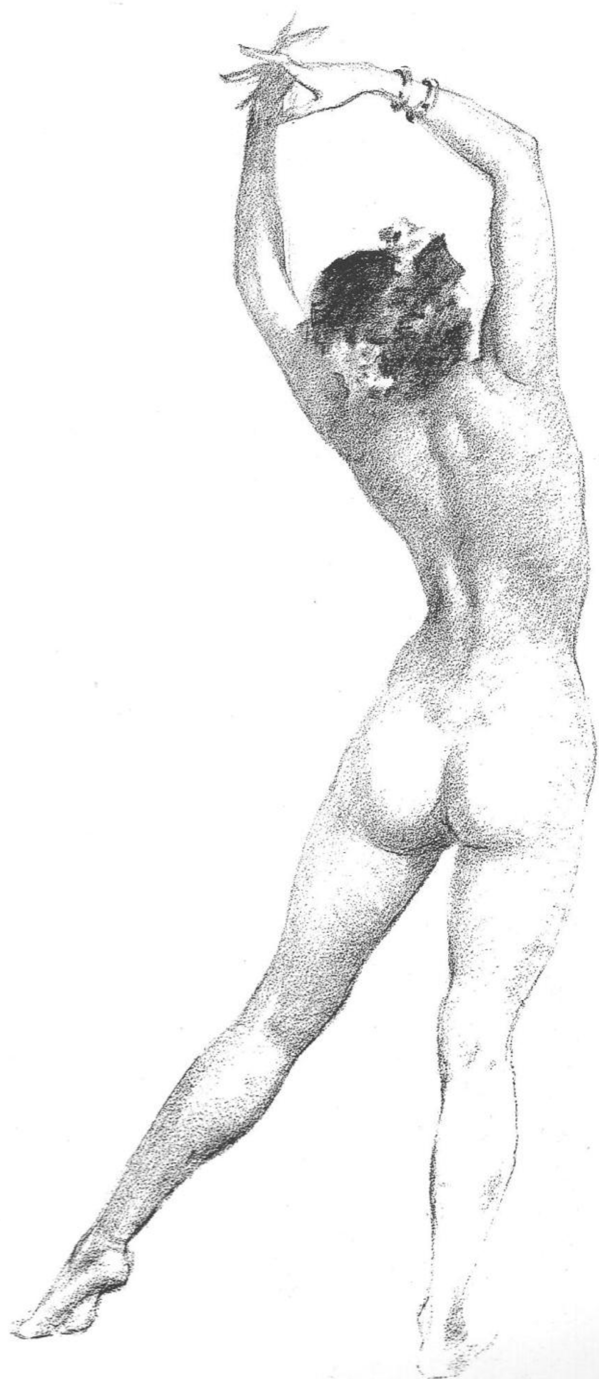


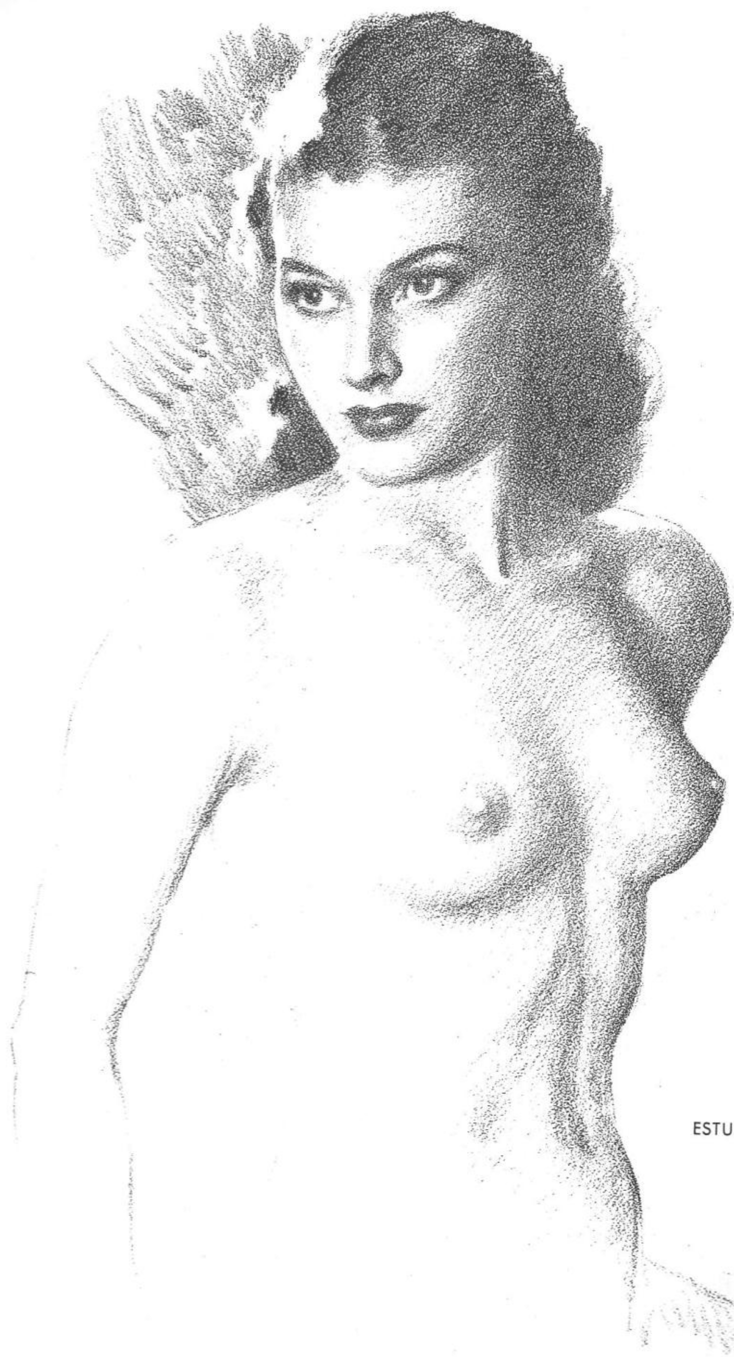
FORMAS SIMPLIFICADAS DEL TORSO. ESTAS FORMAS ESTRUCTURALES SON MAS IMPORTANTES QUE LAS PEQUEÑAS FORMAS DETALLADAS DE LA SUPERFICIE.











ESTUDIO CON LUZ DIFUSA



ESTUDIO CON LUZ DIRECTA

Expresión del carácter por medio de la luz sobre la forma

La única manera de captar, eficazmente, el carácter de una cabeza es comprender las formas que componen al individuo particular. No hay dos individuos iguales, y por eso no puede existir una fórmula universal, salvo las reglas de construcción, proporción e iluminación.

Es cierto que podemos dibujar caricaturas con líneas solamente, pero aun en ese caso las formas deben ser vistas, comprendidas y expresadas. La cabeza es el resultado de las formas que, combinadas, forman su masa o volumen. Es posible exagerar algo las formas, que es lo que hacen los caricaturistas; pero no os equivoquéis: ellos pueden hacerlo sólo porque poseen un agudo sentido de la forma. En las páginas siguientes he exagerado algunas de las formas de las distintas cabezas. Exagerando las formas características obtenemos una semejanza que supera a la semejanza fotográfica.

Como en el caso de la figura, lo primero que debemos buscar son las formas básicas: la forma del cráneo y la cara, y el emplazamiento de los distintos rasgos. Después añadimos los detalles en número suficiente para dar el carácter. No se trata de calcar contornos, porque lo verdaderamente importante son las formas que están dentro de los contornos; para dar existencia a esas formas, estableced el efecto que en ellas produce la luz.

Algunas de las cabezas que he incluído quizá no sean familiares a la generación más joven, pero todos ellos son, o fueron, auténticos personajes. Para el artista estos personajes son proporción, espaciamiento, combinación de formas en luz y sombra. Si alterásemos cualquiera de los rasgos de esas caras, si le pusiéramos a uno la nariz del otro, el efecto se perdería. Si podemos ver las formas, pero no podemos dibujarlas, será mejor que nos pongamos a vender manzanas, porque jamás dibujaremos correctamente una cabeza. Los viejos maestros, que no tenían cámaras fotográficas, medían las caras y rasgos con calibradores. Algunos, como Sargent, lograron educar la vista a tal extremo que eran capaces de medir proporciones a ojo con increíble exactitud. Algunos estudiantes dibujan los objetos demasiado anchos para su altura; otros incurren en el error opuesto. Aun los mejores artistas deben corregir continuamente sus proporciones cuando dibujan del natural. Pero la capacidad de medir a ojo con exactitud viene con la práctica.

Una forma mucho más fácil y segura de percibir las formas es mirar, con atención, las luces, medios tonos y sombras. Ellos revelan la forma, aunque ésta varíe según la iluminación. De ahí la importancia de elegir una iluminación sencilla y fácil de interpretar. Debemos conocer la dirección de la luz en cada pulgada de la superficie. No bien la superficie es iluminada por luces de dos o más focos, se alteran las leyes de la iluminación.

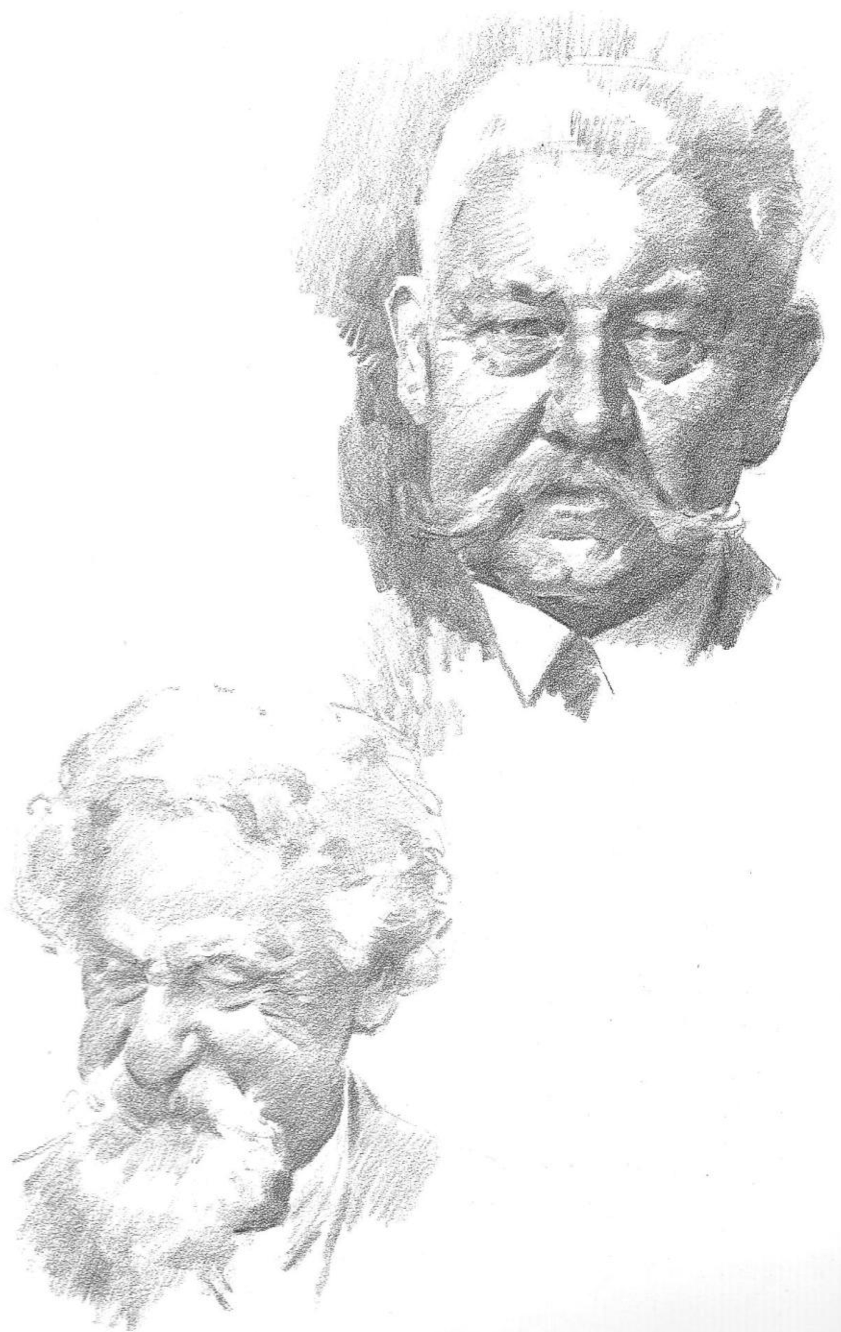
Los retratos de los estudios fotográficos no sirven como base para trabajar, a menos que el fotógrafo haya sabido captar realmente la forma. Lo malo de estas fotografías, por lo general, es que están tomadas con muchas luces y efectos entrecruzados, que es muy difícil reproducir en el dibujo. Los recortes de las revistas cinematográficas casi siempre son malos. Además, esas fotografías no son de propiedad pública, y, por consiguiente, sólo pueden ser utilizadas con fines de práctica. Naturalmente, un dibujo de una figura pública debe hacerse en base a una fotografía cualquiera. Es mejor reunir todos los recortes que sea posible, y dibujar el personaje en base a esas informaciones.

La mejor práctica consiste en lograr que vuestros amigos posen para vosotros, aunque no es un método fácil de trabajo. Estudiad las características individuales de cada uno, y ponedlas de relieve. Una cara angulosa puede dibujarse un poco más angulosa de lo que es en realidad, un rostro redondo un poco más redondo, etc. Las órbitas de los ojos son más importantes que el iris. Los huesos de la cara dan a la carne las formas que vemos.



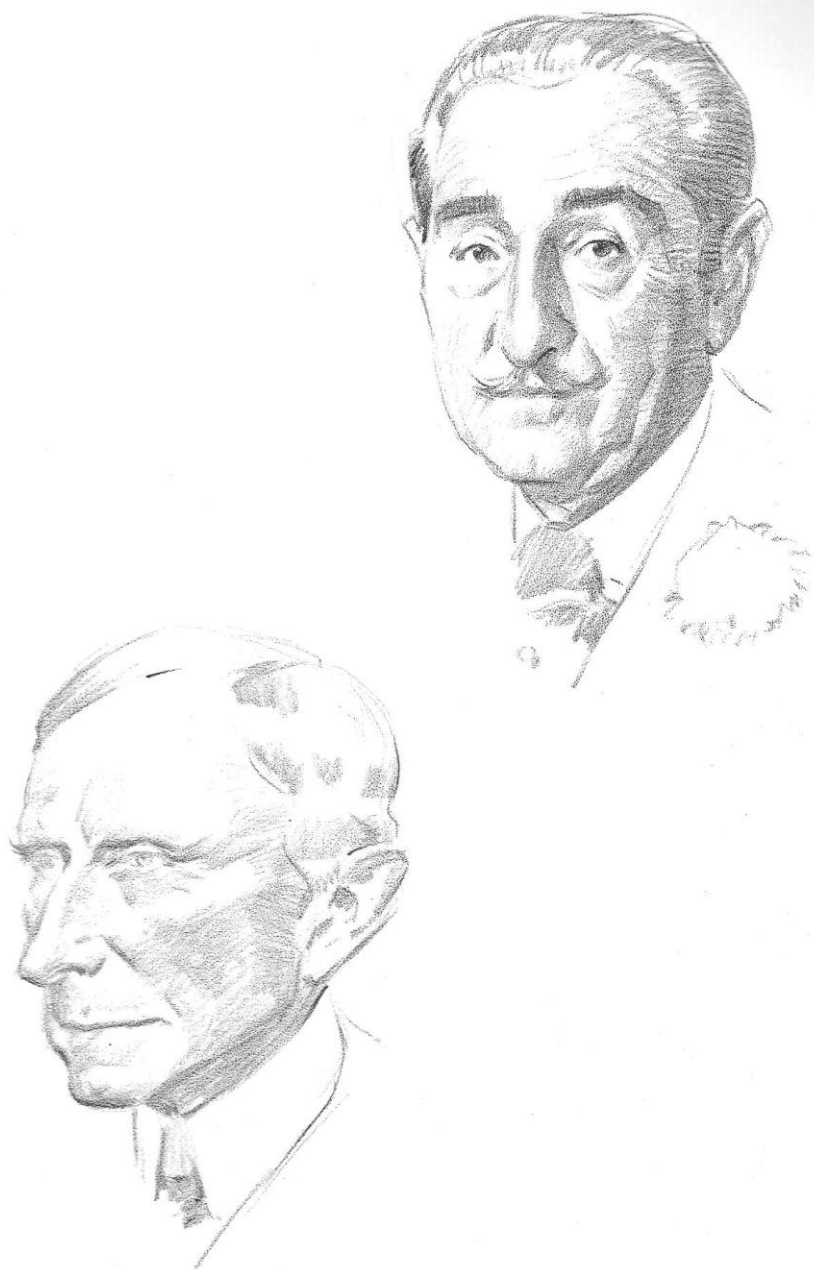


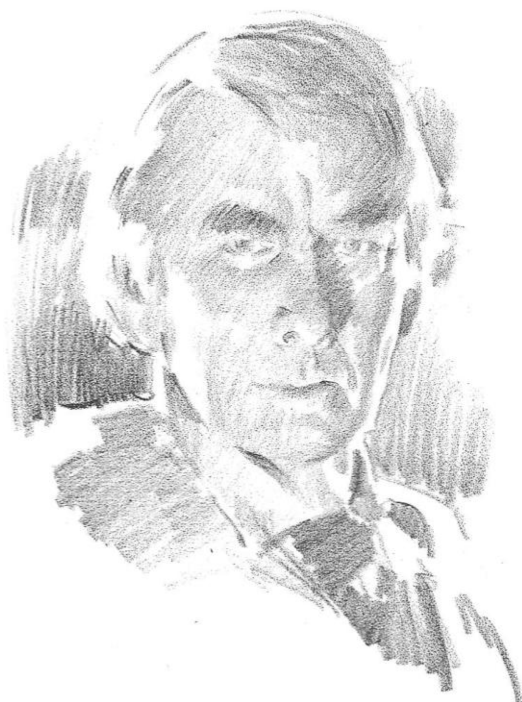
TODA CABEZA TIENE SU PROPIA COMBINACION DE FORMAS QUE LA IDENTIFICAN.











NO HAY MEJOR MANERA DE ESTUDIAR QUE PRACTICAR CON TODA CLASE DE TIPOS Y CARACTERES. LAS CABEZAS PRESENTAN TODOS LOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DEL DIBUJO.

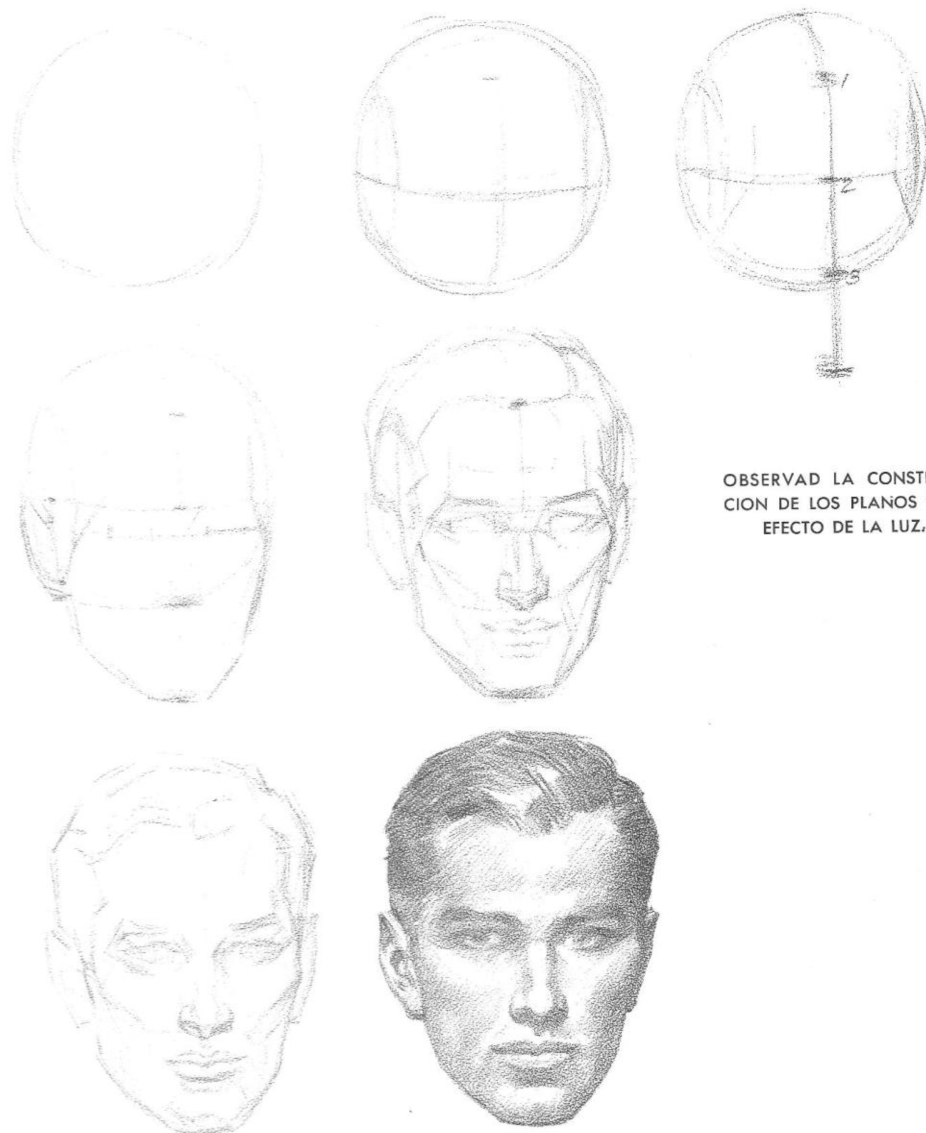






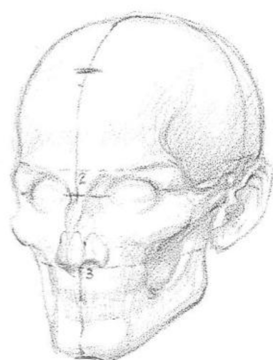


EXAGERACION DE LA FORMA



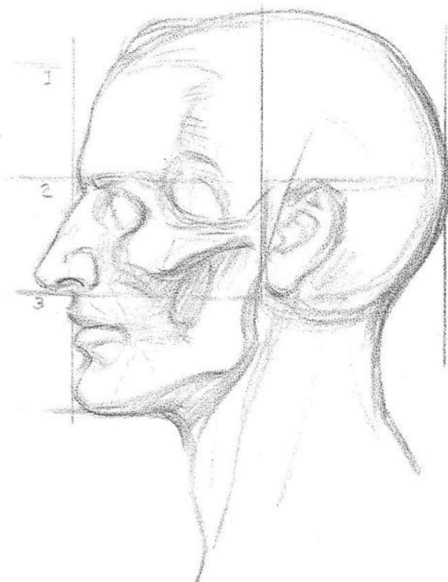
OBSERVAD LA CONSTRUCCION DE LOS PLANOS Y EL EFECTO DE LA LUZ.

DIBUJO DE LA CABEZA SIN MODELO NI COPIA FOTOGRAFICA





ESTUDIAD LAS FORMAS DEL CRANEO



VUESTRA DESTREZA PARA DIBUJAR CABEZAS DEPENDE DE VUESTRA COMPRENSION DE LAS FORMAS Y EL MODO DE ESPACIARLAS EN CORRECTA PROPORCION.







TONO

HACED ESTUDIOS DE LOS DISTINTOS RASGOS FACIALES, CON FINES DE PRACTICA, BUSCANDO MAS LOS EFECTOS DE TONO QUE LA LINEA. ESTE ES UN PROCEDIMIENTO MUY EFICAZ EN PINTURA. EL TONO ES FORMA, LA LINEA ES DEFINICION.










EL EXITO DE LOS ILUSTRADORES EN AMERICA PARECE DEPENDER PRINCIPALMENTE DE SU CAPACIDAD PARA DIBUJAR UNA CABEZA BIEN CONSTRUIDA. ¡ESTUDIAD!

Dibujo de la figura vestida

Una parte principalísima de la preparación de un artista comercial es el aprendizaje del dibujo de la figura vestida, con todos los elementos correctos. El que toma el arte como una distracción puede hacer lo que quiera. Pero si con él debe ganarse la vida, la figura vestida es el renglón principal de su oficio.

Aquí se aprovechan los esfuerzos realizados en el estudio de la luz sobre la forma y los conocimientos de la figura en perspectiva y en el ambiente que le corresponde. La luz incide sobre los vestidos, del mismo modo que sobre la cabeza. Los ropajes deben caer naturalmente y con los pliegues característicos del material, pero deben sugerir la forma de la figura que cubren.

En los dibujos de las páginas siguientes he elegido trajes y ropajes que no son las modas del momento, puesto que las modas cambian tan rápidamente que aun antes de imprimir el libro se correría el peligro de que los distintos "modelos" quedaran anticuados. No obstante, y a menos que quiera dibujar asuntos de épocas pasadas, el artista debe mantenerse al corriente de los distintos estilos para que sus figuras sean elegantes y modernas. Por lo tanto yo he elegido trajes y ropajes evitando las limitaciones del material y el estilo, y presentando los eternos problemas de los pliegues y caídas. Como trajes de época, éstos serán usados indefinidamente. Con fines de práctica podéis hacer dibujos a lápiz de las modas que prevalecen en el momento, sacando los modelos de las innumerables fotografías que llenan las revistas de modas y los anuncios publicitarios. Lo importante es practicar el dibujo de la figura vestida, observando atentamente la iluminación, las formas, y la perspectiva de las formas. En esta clase de estudio, sugiero que eliminéis, en lo posible, el fondo, como he hecho en los dibujos que siguen, para que el problema no se haga demasiado complicado. Con una buena figura y un buen traje se logra un dibujo atractivo. A veces puede agregarse un poco de sombra, con bonitos efectos.

Después de haber realizado numerosos estudios de figuras vestidas, os sugiero que busquéis en las revistas ilustraciones en que aparezcan figuras en una habitación, con algunos muebles u otros accesorios. La copia de estos elementos es una práctica valiosa, pues requieren perspectiva y proporción. Podéis fotografiar algunos para practicar.

Quiero llamaros la atención sobre la infinita paciencia que un dibujante como Norman Rockwell emplea para que todos los elementos de sus cuadros estén en perfecta armonía y relación. Hay pocos artistas capaces de demostrar esta fidelidad al detalle más nimio. Algunos podrán poner en tela de juicio su inspiración artística, pero la gran popularidad de que disfruta su obra prueba lo que os dije sobre la percepción inteligente del público. No puedo creer que este tipo de obras, cualquiera sea el artista, llegue a perder el favor del público. El arte basado en la verdad vivirá como vive ésta, a pesar de todos los argumentos en contra.

Deseo mencionar asimismo la obra de John Gannum. En ella también hay fidelidad, expresada de modo distinto a la de Rockwell, pero no menos sincera. Aquí hay vivacidad de colorido, junto con todos los demás elementos de la obra de éxito, incluyendo uno que es fundamental: la coherencia. En las obras de estos dos hombres se evidencian siempre tantos elementos fundamentales, que cada uno de sus cuadros es un tema de estudio. El lego dice mucho cuando mira el trabajo y afirma: "Es bueno; parece verdadero." No tiene la menor idea del cúmulo de datos y de la habilidad que hacen falta para que el trabajo parezca "verdadero". La expresión artística sólo es posible cuando se han perfeccionado los medios de expresión. No es una cuestión de técnica, sino de ver las cosas en sus verdaderas relaciones de planos, tonos, colores, proporción, perspectiva y luz. No importa cómo manejemos estos elementos, siempre que los resultados sean correctos. La diversidad de técnicas procede de los modos individuales de ver y ejecutar, pero el problema en sí es el mismo para todos. La técnica verdadera es producto del autodesarrollo.















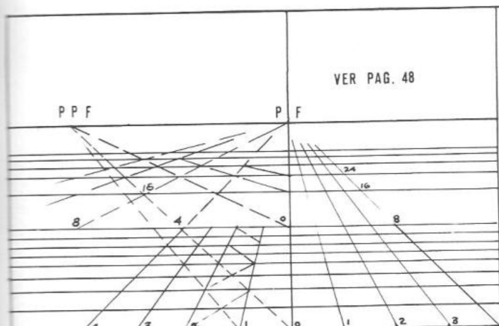






EMPLEO DE LA PERSPECTIVA

Ya que todas las cosas disminuyen de acuerdo con la distancia que las separa del observador, cabe comprender que el dibujo en perspectiva es el único medio capaz de registrar tales cambios.

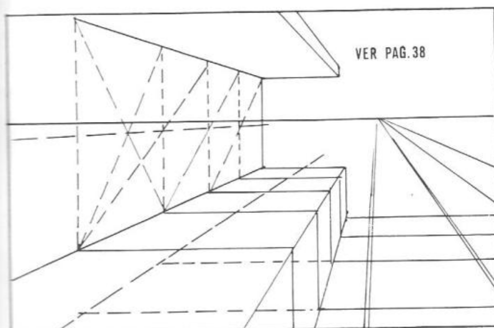


MEDIR LA PROFUNDIDAD LINEAL POR MEDIO DE UNIDADES.

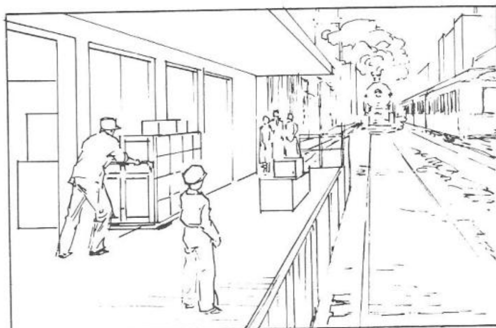


APLICACION PICTORICA DE LAS MEDIDAS DE UNIDAD.

El dibujo en perspectiva mide y determina las líneas y formas que se alejan en el espacio.

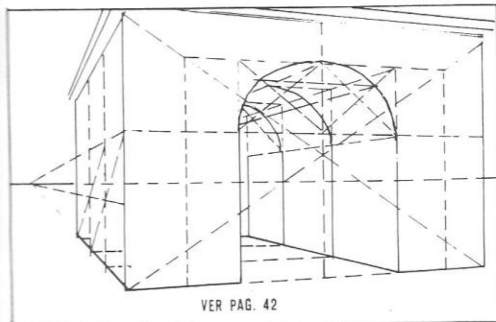


SE MIDE LA PROFUNDIDAD DE LOS PLANOS CON DIAGONALES.



SE APLICAN LAS MEDIDAS POR MEDIO DE DIAGONALES.

Con la perspectiva se puede realizar un dibujo desde cualquier punto de vista.

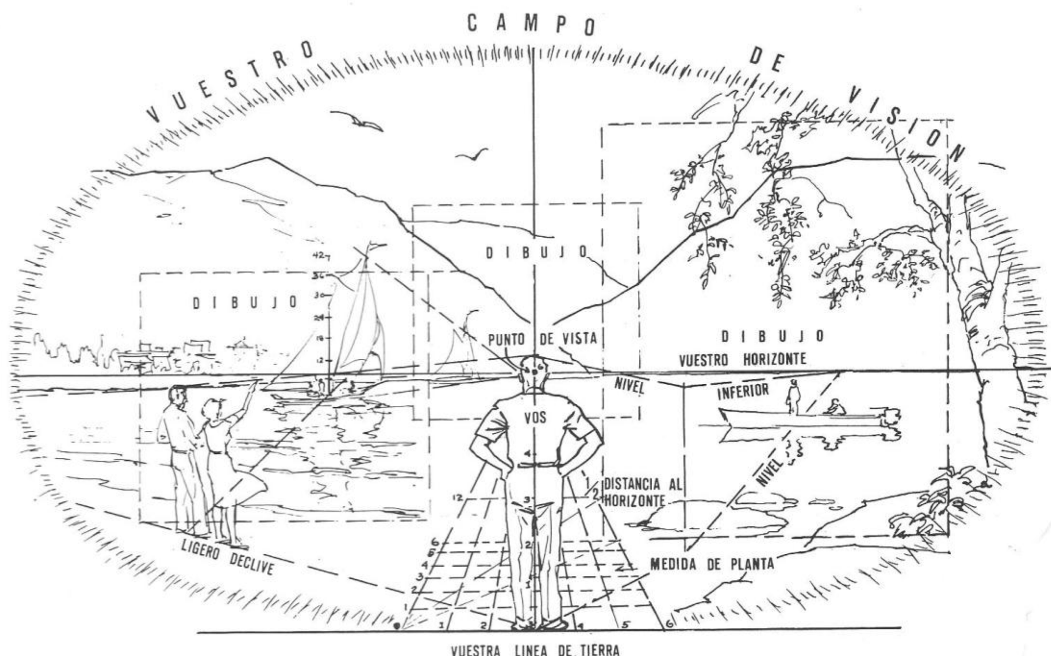


SE MIDE LA PROFUNDIDAD DE UN VOLUMEN CON DIAGONALES.



APLICACION PICTORICA DE LA PROFUNDIDAD DE VOLUMEN.

Puesto que el realismo pictórico se vincula con los problemas de perspectiva, el artista debe hacer lo posible por comprenderla.



Para comprender que en la naturaleza todo se ve en relación directa con el nivel de visión, suponemos que la figura del dibujo está por encima del observador. El horizonte se sitúa siempre al nivel de visión. Vuestro campo de visión abarca todo lo situado en una línea recta a la que consideramos como campo de visión. El campo abarcado por la visión es muy extenso, ya que veis las imágenes superpuestas de los dos ojos. Empero, la ciencia de la perspectiva sólo puede darnos una sola imagen tal como la ve un ojo o la lente de una cámara.

Si intentáramos incluir todo lo que vemos, habría demasiadas cosas para un solo dibujo. Tan sólo el área relativamente pequeña cercana al centro del campo se enfoca directamente, aunque los ojos recorren en forma automática todo el campo.

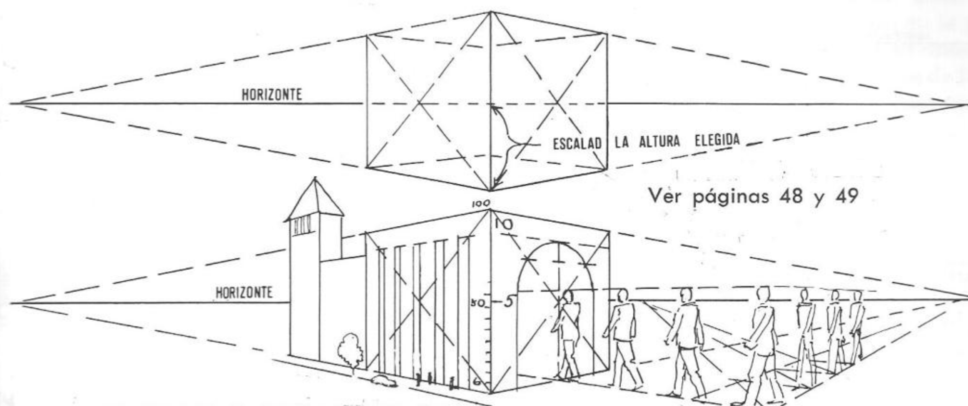
Conviene más, por tanto, elegir un tema que quepa cómodamente en le campo de visión. El hombre situado en el dibujo, que contempla todo el área, echa una mirada a los tres temas encuadrados por líneas punteadas. El centro del campo de visión es llamado el "punto de vista" y está situado directamente sobre el horizonte y enfrente del observador. No necesita aparecer en vuestro dibujo, ya que podéis mirar arriba, enfrente o debajo del horizonte. La perspectiva básica no cambia, porque el horizonte permanece fijo en vuestro nivel de visión, y así lo hacen los puntos de fuga situados en el horizonte. Sólo se modifica la perspectiva si cambiáis de posición en el plano de tierra o si levantáis o bajáis vuestro nivel de visión.

Se determina la escala del dibujo por la altura encima del suelo elegida como horizonte. Puede tratarse de unas pocas pulgadas o pies, o miles de pies, tal como se lo ve desde un avión.

Se escoge un punto cualquiera en el suelo y se levanta una perpendicular al horizonte. Luego se divide esta recta en unidades iguales. Se determinan horizontalmente unidades similares debajo de la recta. Guiándose por estas unidades se puede poner en escala cualquier cosa (véanse págs. 48 a 51).

En un dibujo todas las cosas deben ser relativas en tamaño, el cual lo determina la posición que éstas ocupan en el plano de tierra.

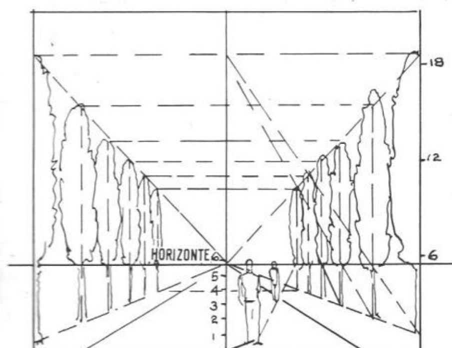
VUESTRO DIBUJO RESULTA DE LA ALTURA DE HORIZONTE ELEGIDA



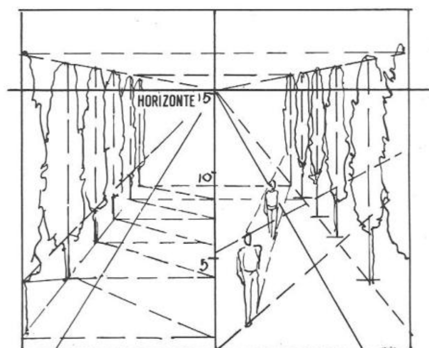
Ver páginas 48 y 49

SE PUEDE ESCALAR EL MISMO BLOQUE PARA CUALQUIER ALTURA. SE DIO A ESTE LADO DEL BLOQUE UNA ESCALA DE 100 PIES.

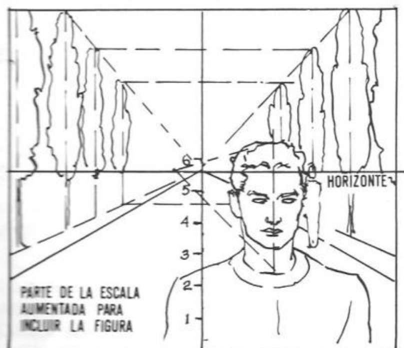
A ESTE COSTADO SOLO SE DIO 10 PIES.



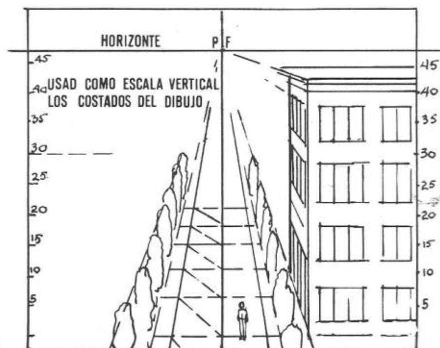
VISTO DESDE EL NIVEL DEL SUELO (UNOS 5 ½ PIES).



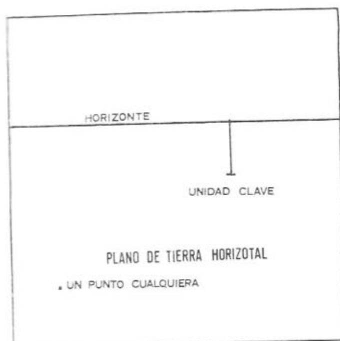
VISTO DESDE UN SEGUNDO PISO (UNOS 15 PIES).



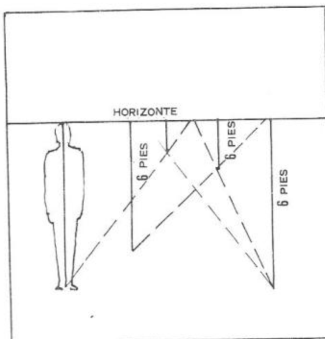
PRIMER PLANO AL NIVEL DEL SUELO (5 ½ PIES).



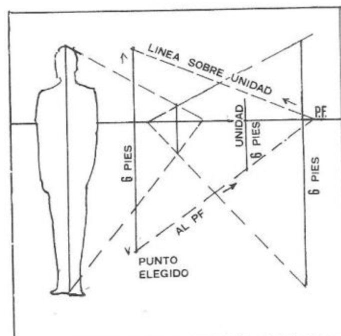
VISTO DESDE UN QUINTO PISO (UNOS 47 PIES).



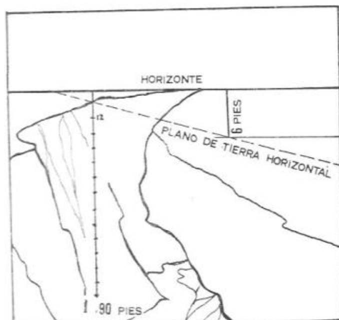
CUANDO SE ESCALA UNA UNIDAD DESDE EL HORIZONTE A UN PLANO DE TIERRA LLANO, LA DISTANCIA DEL HORIZONTE A LA TIERRA ES IGUAL A ESTA UNIDAD EN UN PUNTO CUALQUIERA DEL PLANO DE TIERRA.



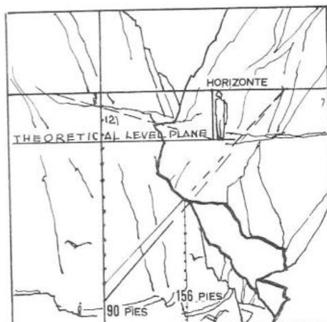
CUANDO LA UNIDAD SE EXTIENDE POR ENCIMA DEL HORIZONTE, SE PROYECTAN UNIDADES SIMILARES EXTENDIENDO UNA LINEA DESDE EL



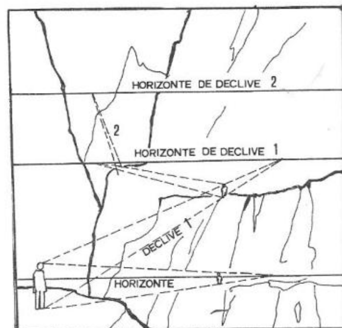
PUNTO DE FUGA POR ENCIMA DE LA UNIDAD HASTA LA PERPENDICULAR LEVANTADA EN EL PUNTO ELEGIDO.



PARA UNA MEJOR COMPRENSION, EL PLANO DE TIERRA SE CONSIDERA SIEMPRE LLANO Y EXTENDIENDOSE DESDE UN PUNTO INMEDIATAMENTE



DEBAJO DEL OBSERVADOR HASTA EL HORIZONTE, O A SU NIVEL VISUAL. EN TODO DIBUJO SUPONEMOS QUE EL OBSERVADOR ESTA DE PIE.



SENTADO O ACOSTADO EN EL PLANO DE TIERRA, O POR ENCIMA DE EL. ASI EL HORIZONTE PUEDE APARECER A CUALQUIER DISTANCIA POR ENCIMA DEL SUELO.



DE ESTE MODO SE PUEDE ESCALAR TANTO POR DEBAJO COMO POR ENCIMA DEL HORIZONTE. SE EXTIENDE UN PLANO TEORICO DESDE LOS PIES

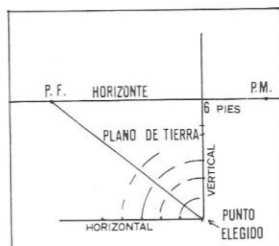


DEL OBSERVADOR AL HORIZONTE Y SE SITUA EL SUELO MUY POR DEBAJO DE EL. EN ESTE CASO EL PLANO DE TIERRA NO REPRESENTA EL SUELO VERDADERO.

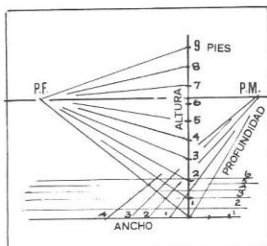


SE ESCALARON POR ENCIMA DOS FIGURAS EMPLEANDO COMO HORIZONTE EL NIVEL DEL AGUA CON UN PLANO TEORICO DE TIERRA SIN SUELO.

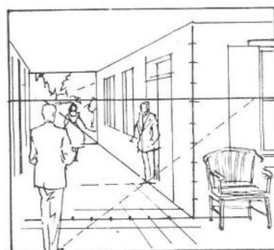
Se establece la escala en un dibujo levantando una perpendicular en un punto cualquiera del plano de tierra. Agregamos a ésta una línea horizontal de base que suponemos situada en la superficie del plano de tierra. Luego de establecer el horizonte, determinamos la altura de la perpendicular desde la base horizontal hasta el horizonte. Determinamos entonces unidades similares en la perpendicular y la base horizontal. Llevamos las medidas al horizonte hasta sus puntos de fuga o de medida tal como se ve en las páginas 48 y 49.

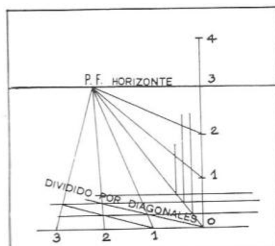


SITUAD LA ESCALA EN UN PUNTO CUALQUIERA.

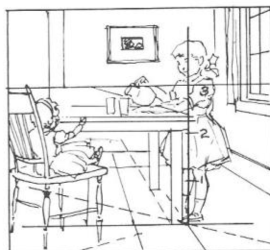


ESTABLECED LAS UNIDADES Y CONECTADLAS.

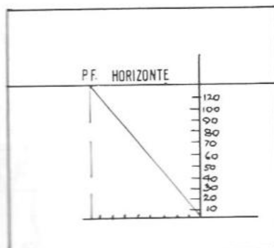

CONSTRUID EL DIBUJO SEGUN LAS UNIDADES.



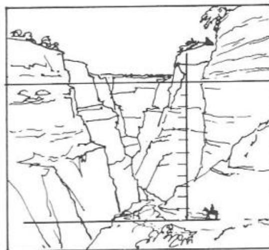
SOLO 3 PIES HASTA EL HORIZONTE.

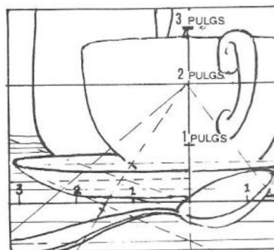

BASTA PARA UNA NIÑITA.


SE PUEDE SITUARLA MAS CERCA.



LA ESCALA PUEDE SER INMENSA


TAN GRANDE COMO EL GRAN CAÑON

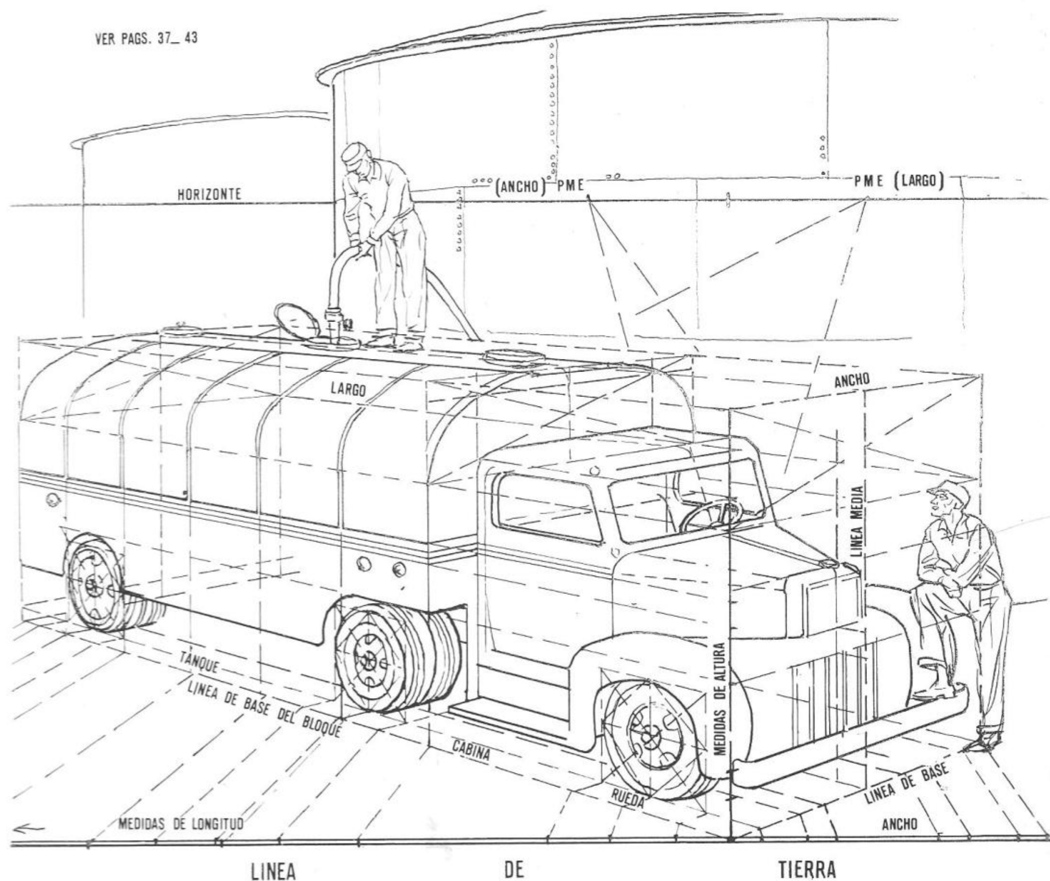


O PEQUEÑA COMO UNA TAZA DE CAFE.

Se ve que el dibujo puede encerrar un área que va desde pulgadas hasta millas. La escala depende de la elección. En los dibujos de esta página, las perpendiculares y las horizontales son más o menos iguales, pero diferentes las unidades de medida. Ello se debe a la diferencia de escala. La escala, exacta o inexacta, entra en todo dibujo, lo queramos o no. Se la necesita no sólo para el tamaño comparativo del material pictórico, sino también para la muy importante medición de la profundidad de las superficies y objetos. Al iniciar un tema, tratad de visualizar la superficie que queréis incluir. Aumentando las unidades se acerca el tema. Disminuyéndolas se lo hace retroceder, tal como se logra con una cámara. Cuando se comprenden las relaciones existentes entre el horizonte y el plano de tierra, se puede dibujar un tema cualquiera.

DIBUJO DE UN OBJETO CUALQUIERA DENTRO DE UN BLOQUE

El dibujo de esta página muestra cómo un objeto de dimensiones específicas puede ser trazado dentro de un bloque. Las medidas se pueden tomar de un plano, de una fotografía o del objeto real y se establecen en escala sobre la línea de tierra o sobre la escala vertical. De este modo las proporciones y la perspectiva se ajustan a la escala y se proyecta la perspectiva del dibujo. Las dimensiones de las secciones o partes del objeto pueden proyectarse al bloque, tal como las del capot, la cabina, ruedas y tanque. Tanto los objetos pequeños como los grandes deben dibujarse dentro de bloques que concuerden con el horizonte establecido o el nivel visual del dibujo. En todos los dibujos se debe empeza con un horizonte y una línea de tierra, aun cuando estén fuera de los límites del dibujo.

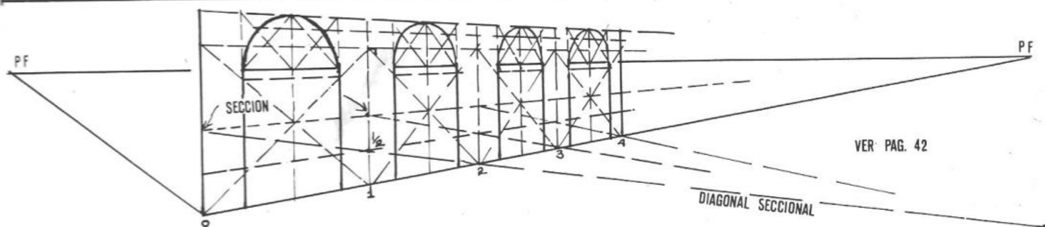


TRAZAD LAS LINEAS VERTICALES EN LA ESQUINA MAS CERCANA DEL BLOQUE QUE TOCA LA LINEA HORIZONTAL DE TIERRA. DETERMINAD LAS MEDIDAS DE LARGO Y ANCHO A DERECHA E IZQUIERDA DE LA LINEA DE MEDIDAS. PROYECTAD TODAS LAS MEDIDAS A LAS LINEAS DE BASE.

MEDICION POR DIAGONALES

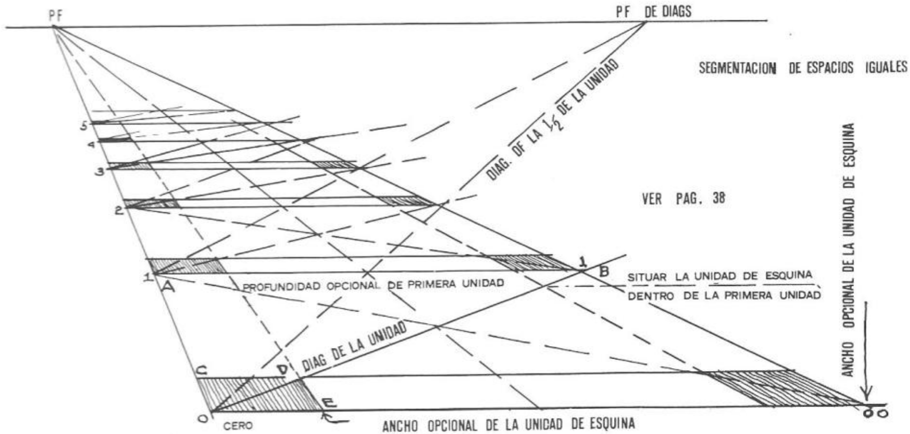
HORIZONTE

LINEA DE TIERRA



UNIDADES REPETIDAS

CONVIENE SABER QUE LA DIAGONAL LLEVADA AL CORTE LONGITUDINAL DE UNA UNIDAD LAS REPITE TODAS. ASIMISMO LA UNIDAD PUEDE REPETIRSE POR LA DIAGONAL DE LA MITAD DE CUALQUIER CORTE. LA UNIDAD SE SUBDIVIDE ENTONCES TAL COMO SE DESEA.

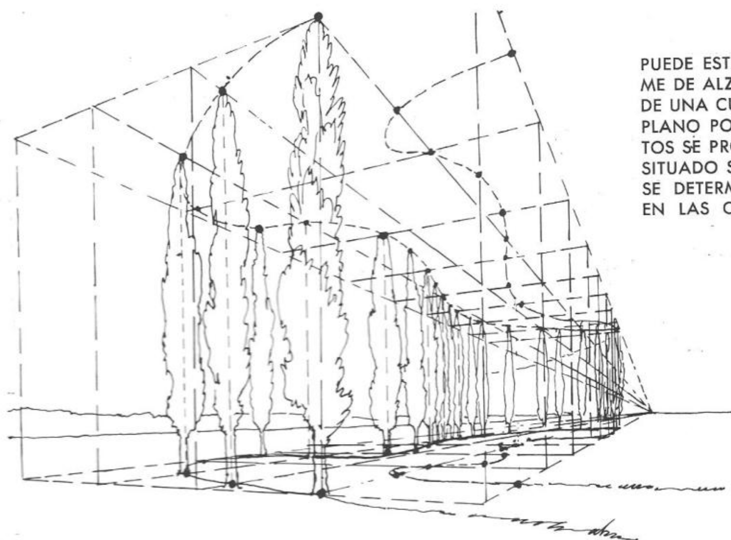


EL METODO DE ESPACIAR IGUALMENTE LAS UNIDADES SE PRESTA A MUCHOS USOS. POSTES, VENTANAS, ACERAS, TRENES, DISEÑOS DE PAREDES Y PISOS PUEDEN DETERMINARSE DE ESTE MODO. ELEGID UN PUNTO (CERO) COMO ESQUINA MAS CERCANA A LA PRIMERA UNIDAD. UNID EL CERO AL PF. DETERMINAD AHORA LA PRIMERA UNIDAD (0 A IA A IB A 00). TRAZAD LA DIAGONAL 0-IB. REPETID LA UNIDAD MEDIANTE DIAGONALES (PAG. 38). ESTABLECED LA UNIDAD DE ESQUINA OCDE. REPETID ENTONCES LAS UNIDADES DE ESQUINA EXTENDIENDO EL ANCHO (CD). LAS DIAGONALES ESTABLECEN LAS NUEVAS UNIDADES.

P F
DE DIAGS
HORIZONTE
P F

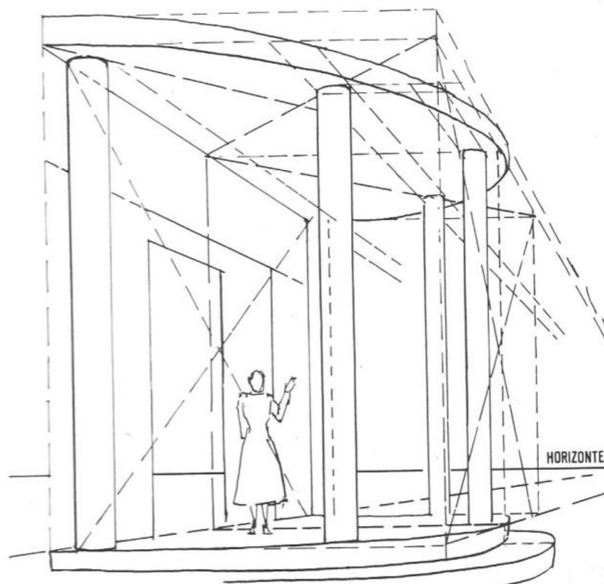
EL ESPACIADO DE UN TERRENO DESIGUAL PUEDE SER PROYECTADO DESDE ARRIBA.

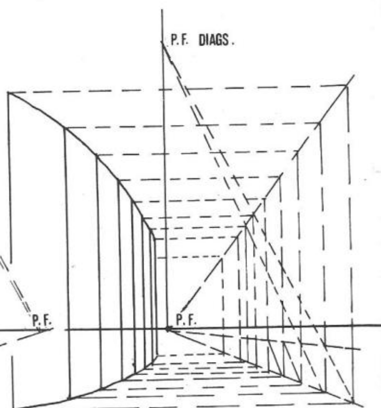
VER PAG 65
HORIZONTE
P F
OBJETOS LADEADOS SUELEN DESAPARECER EN UN PUNTO DEBAJO DEL HORIZONTE



PUEDE ESTABLECERSE LA ALTURA UNIFORME DE ALZADOS ALINEADOS A LO LARGO DE UNA CURVA VARIABLE DIBUJANDO UN PLANO POR ENCIMA DE ELLOS. LOS PUNTOS SE PROYECTAN A UN PLANO SIMILAR SITUADO SOBRE EL PLANO DE TIERRA. ASI SE DETERMINAN LOS PUNTOS SITUADOS EN LAS CUSPIDES Y BASES DE LOS ALZADOS.

VER PAG. 53

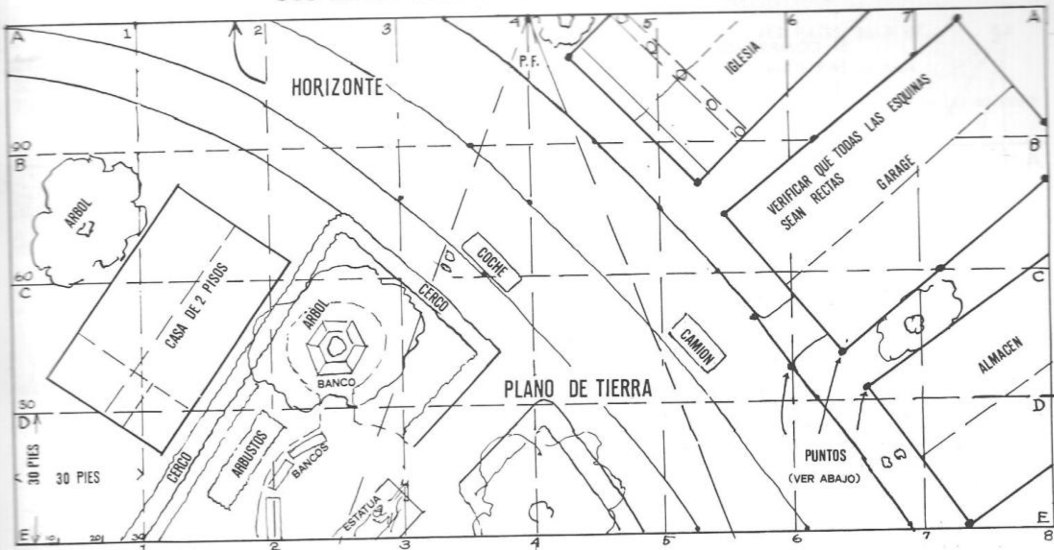




VER PAG. 53

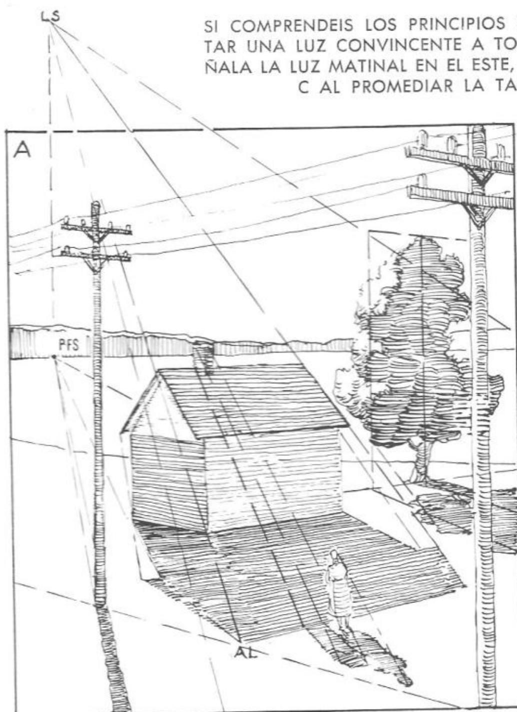
EMPLEAMOS AQUI EL ANTIGUO PLANO DE UN SEMICIRCULO DENTRO DE MEDIO CUADRADO. SE COLOCAN COLUMNAS EN LOS PUNTOS DE DIVISION DETERMINADOS POR LAS DIAGONALES DEL CUADRADO. VER PAG. 31.

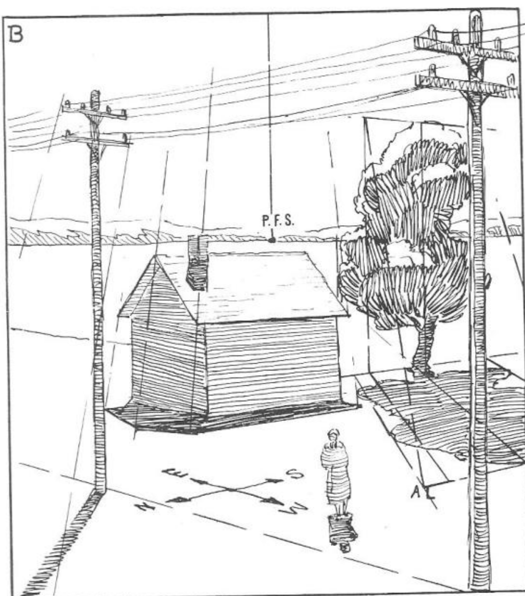
LEVANTANDO UN PLANO RECTO Y PROYECTANDO LAS MEDIDAS A LO LARGO DE UNA LINEA DE BASE CURVA SE CONSIGUE ALINEAR PERPENDICULARES DE ESPACIADO UNIFORME.

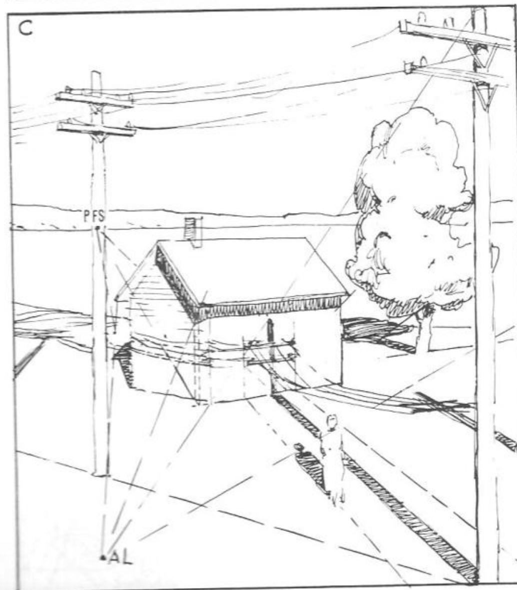


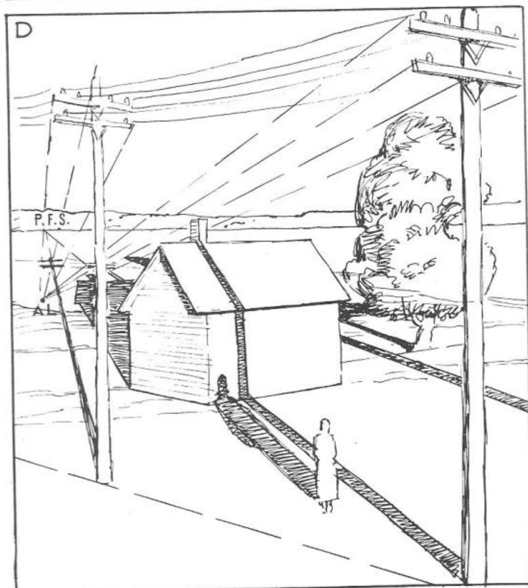
SE PUEDE PROYECTAR CUALQUIER CLASE DE TEMA CON EL TRAZADO DE UN PLANO DE TIERRA EN ESCALA. CON EL EMPLEO DE OTRO METODO EL TEMA ELEGIDO SUELE SER DE DIFICIL EJECUCION. SE PUEDE VISUALIZAR EL TEMA DESDE CUALQUIER ALTURA, DEPENDIENDO ESTA DE LA ALTURA DEL HORIZONTE. CUADRICULAD VUESTRO PLANO. DETERMINAD LA PERSPECTIVA DEL BLOQUE. SITUAD TODOS LOS PUNTOS EN SU LUGAR CORRESPONDIENTE. LLEVAD AL HORIZONTE TODAS LAS LINEAS DE BASE DE LOS EDIFICIOS. ASI SE DETERMINAN LOS PUNTOS DE FUGA PARA COMPLETAR LOS EDIFICIOS. OBTENED LAS ALTURAS DE LA ESCALA VERTICAL. VER PAGS. 54 Y 55.

SI COMPRENDEIS LOS PRINCIPIOS DADOS EN LAS PAGINAS 82 A 87, SEREIS CAPAZ DE PRESTAR UNA LUZ CONVINCENTE A TODOS LOS TEMAS, AUN LOS QUE SEÑALAN LA HORA. A SEÑALA LA LUZ MATINAL EN EL ESTE, B CERCANA A MEDIODIA, CON EL SOL CASI EN EL CENIT, C AL PROMEDIAR LA TARDE Y D POCO ANTES DE LA PUESTA DEL SOL.









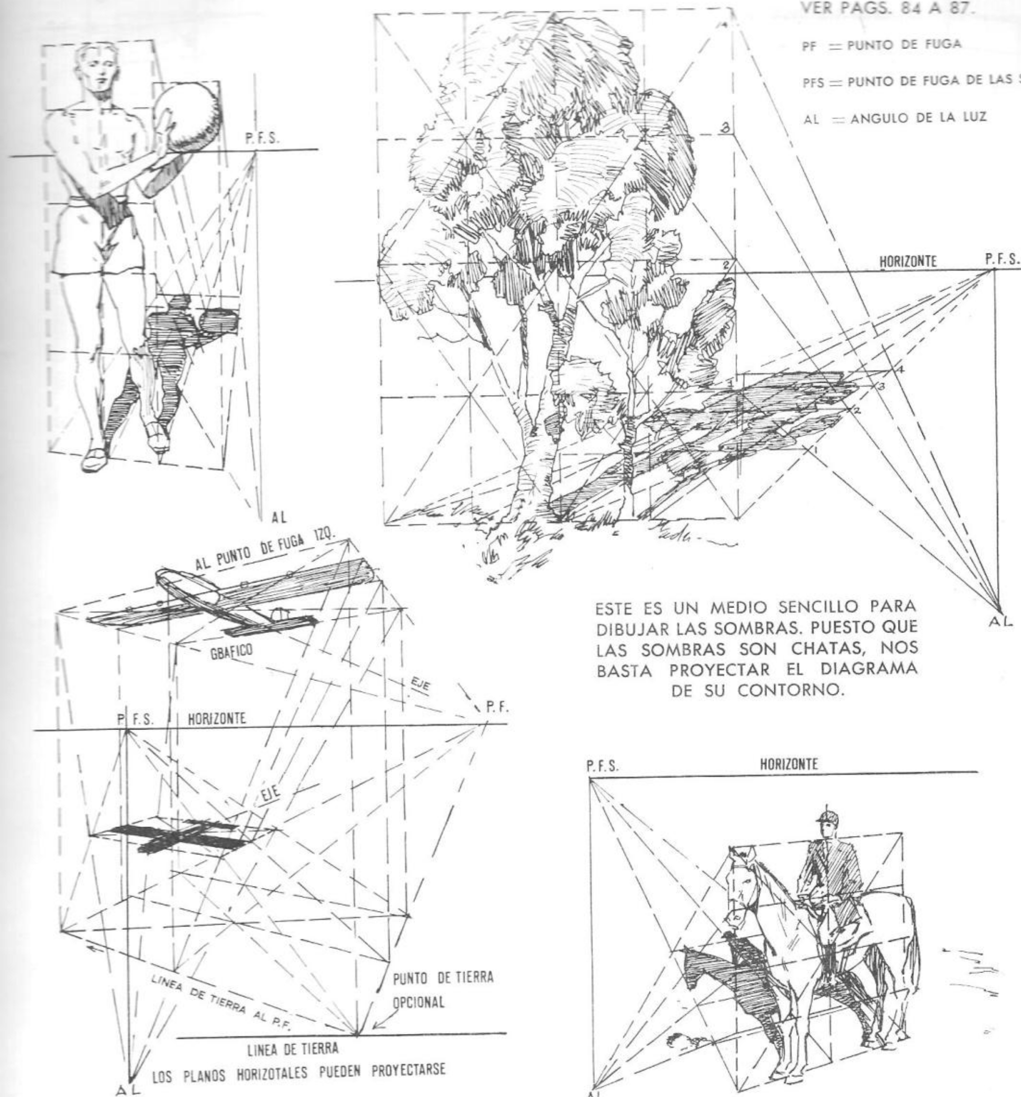
PARA ILUSTRARLO SE ELIGIO UN TEMA MUY SENCILLO. SE SUPONE UN PLANO DE TIERRA LLANO. LAS SOMBRAS SUFREN EL EFECTO DE LAS ONDULACIONES DEL PLANO DE SUPERFICIE.

VER PAGS. 84 A 87.

PF = PUNTO DE FUGA

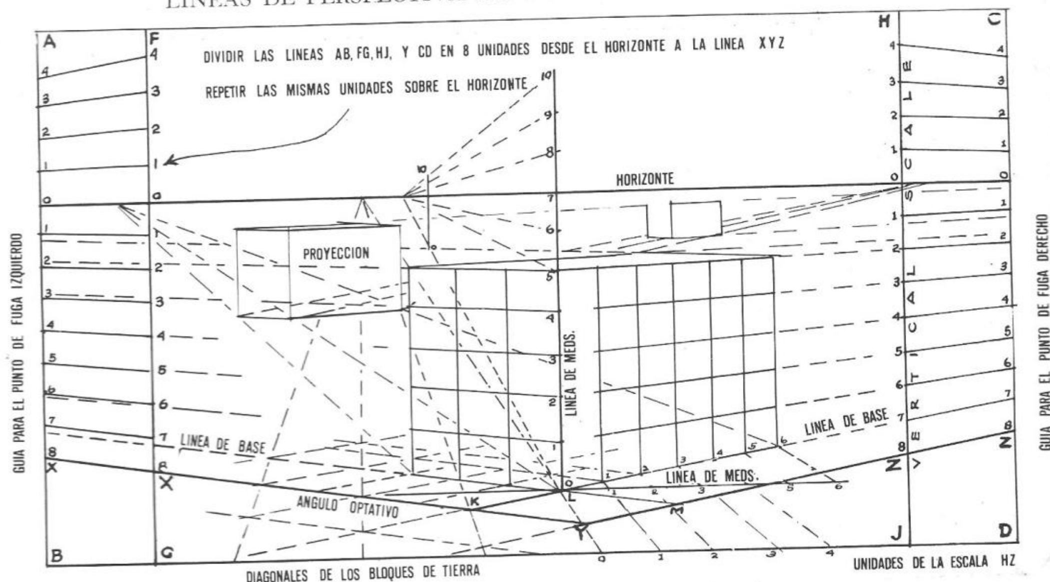
PFS = PUNTO DE FUGA DE LAS SOMBRAS

AL = ANGULO DE LA LUZ



ESTE ES UN MEDIO SENCILLO PARA DIBUJAR LAS SOMBRAS. PUESTO QUE LAS SOMBRAS SON CHATAS, NOS BASTA PROYECTAR EL DIAGRAMA DE SU CONTORNO.

EL DIBUJO DE LAS SOMBRAS DE FORMAS REDONDEADAS O IRREGULARES ES MAS COMPLICADO. EN LA MAYORIA DE LOS EJEMPLOS EL PLANTEO MOSTRADO ARRIBA ES SUFICIENTE. SE DIBUJA UN SENCILLO "DIAGRAMA" EN TORNO DE LA FORMA QUE ARROJA SU SOMBRA A UN PLANO DE TIERRA LLANO. DEBE PROYECTARSE DE TAL MODO QUE REPRESENTE UN PLANO QUE CORTE LA FORMA SOLIDA POR LA MITAD. SUPONEMOS QUE EL CONTORNO ARROJA LA SOMBRA. LLENAMOS ENTONCES LAS DIVISIONES DEL GRAFICO CON EL CONTORNO TAL COMO APARECE EN EL OTRO GRAFICO QUE CONTIENE LA FORMA Y OBTENEMOS ASI LA SOMBRA. DEJAMOS LUGAR, DESDE LUEGO, A CIERTA DEFORMACION DE LAS FORMAS A MEDIDA QUE SE ALEJAN HACIA EL PFS.

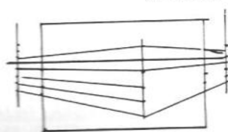


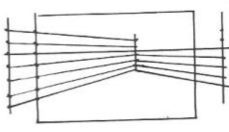
Tenemos aquí una ayuda valiosa para trazar líneas que se alejan hacia puntos de fuga distantes tanto a la derecha como a la izquierda, sin necesidad de determinar estos puntos lejos del dibujo o la tela.

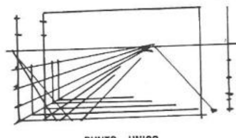
Se establece primero el horizonte. Luego, en un punto cercano a la base del dibujo, se traza un ángulo optativo XYZ que corta el área ABCD o el área FGHJ del dibujo. La unión de las líneas AB con FG y de las HJ con CD nos proporciona una guía para el alejamiento en perspectiva de los puntos de fuga de ambos lados. Se lo logra dividiendo cada línea en igual número de unidades desde el horizonte hasta el punto en que corta la línea XYZ. Luego se unen estas unidades con cada costado del dibujo. Se puede usar un número cualquiera de unidades. Basta dividirlas en mitades, luego en cuartos, octavos, dieciseisavos, etc. Naturalmente, las unidades de las líneas AB y CD serán ligeramente más cortas que las de las líneas FC y HJ. La diferencia nos da la altura variable de las líneas de perspectiva que se alejan a medida que se acercan al horizonte para encontrarse en un punto de fuga situado más allá de éste. Las líneas que se suceden entre las líneas de guía pueden aproximarse fácilmente. Recordad que son escalas verticales.

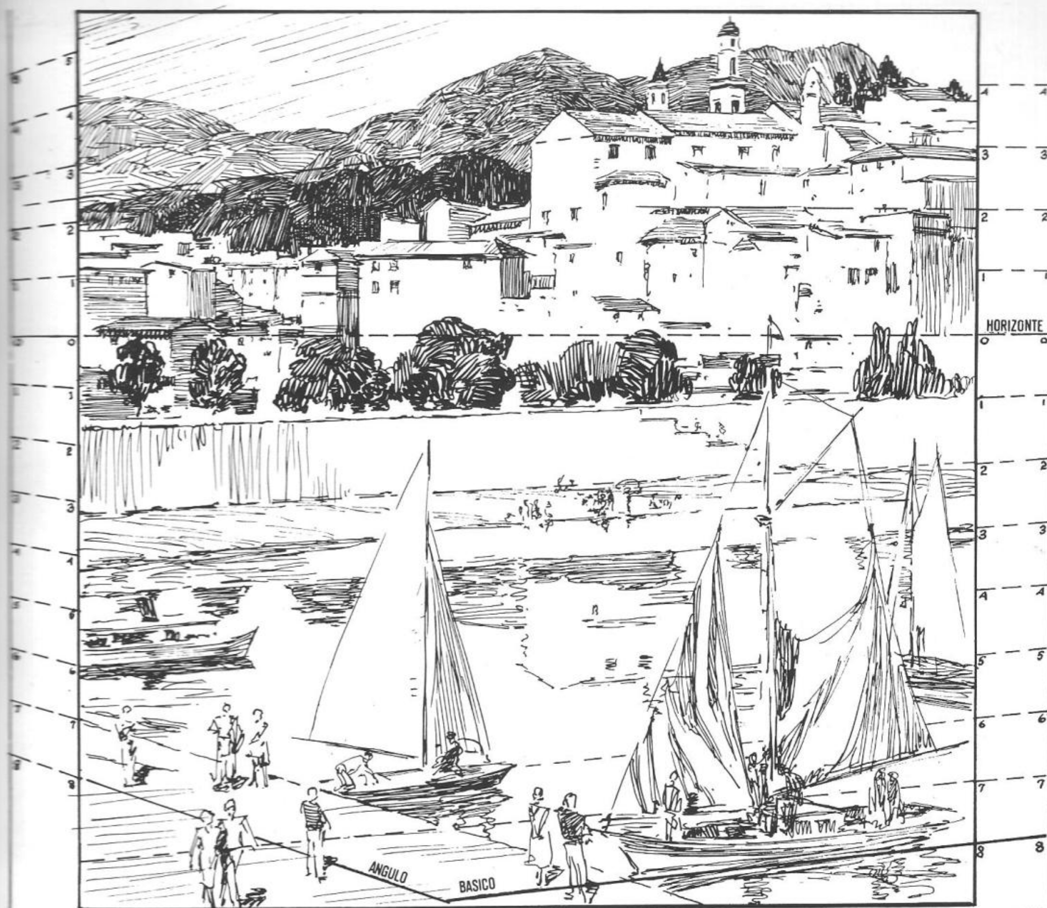
Para las medidas de tierra y profundidad estableced un bloque KLMY. Luego trazad la diagonal LY en dirección al horizonte. Podéis repetir este bloque tal como lo habéis aprendido en la pág. 38. Se puede trazar un bloque en escala levantando una línea vertical de medidas desde las escalas verticales que están en ambos costados (ver pág. 37). Este bloque se puede proyectar empleando cualesquiera medidas (ver pág. 66).

SE USAN LOS MISMOS PRINCIPIOS PARA TODO ARREGLO DE PERSPECTIVA.

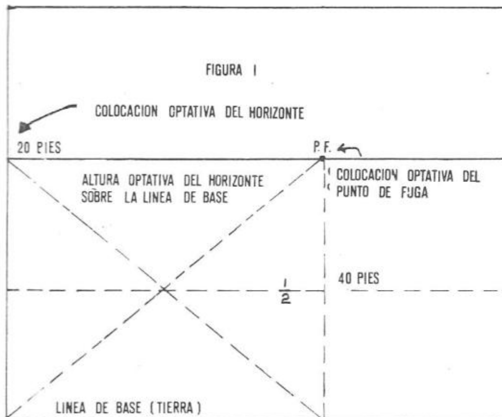

EXTERIORES


INTERIORES

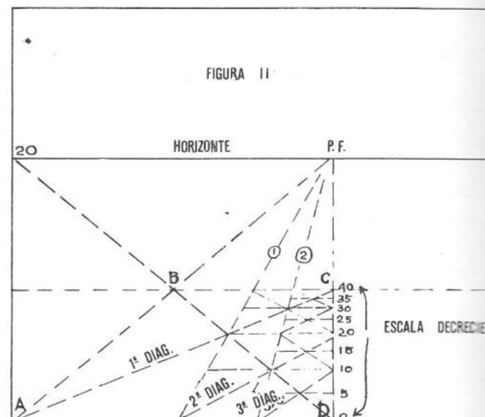

PUNTO UNICO



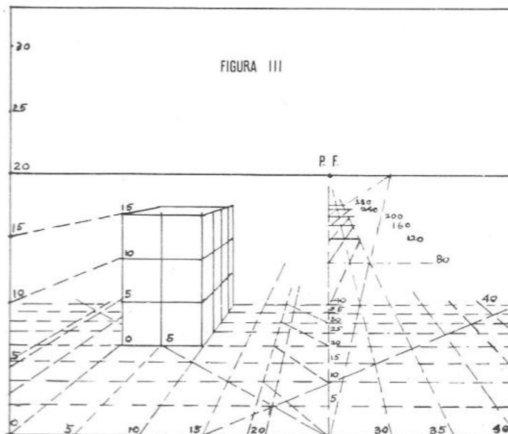
El método descrito en la página anterior es particularmente útil para realizar estudios y esbozos. Aseguraos que las divisiones de cada lado son exactas, sino las líneas de perspectiva no coincidirán. Conviene usar un compás para lograr una mayor exactitud. Las unidades de un lado no tienen el mismo tamaño que las del opuesto, lo cual resulta en diferentes planos inclinados. Trazad ligeramente las líneas de guía a través del dibujo desde ambos lados. Así todo error se hace aparente. Para temas distantes emplead un ángulo más amplio. El ángulo puede cerrarse más hacia un punto de fuga que hacia el otro, pues todo depende del ángulo desde el cual se mira el tema. En el esbozo arriba el punto de fuga a la izquierda es evidentemente más cercano que el de la derecha. Una perspectiva correcta nos da un sentido de equilibrio imposible de obtener de otro modo. Trazad el ángulo básico tal como lo veis.



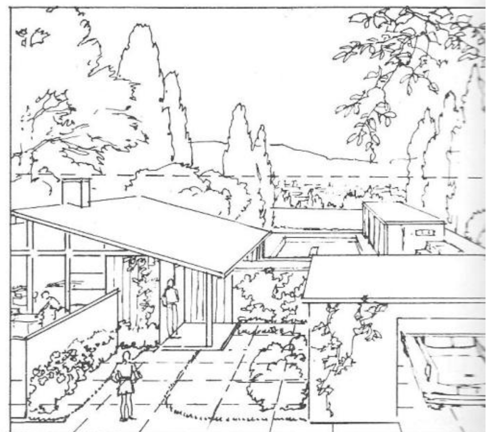
ELEGID LA POSICION DEL HORIZONTE DE VUESTRO DIBUJO. SITUAD UN PUNTO DE FUGA EN EL HORIZONTE. DETERMINAD A CUANTOS PIES SOBRE EL SUELO SE SITUARA EL NIVEL VISUAL (HORIZONTAL). BAJAD UNA VERTICAL DESDE EL PF A LA LINEA DE BASE. DIVIDID POR DIAGONALES EL RECTANGULO ASI FORMADO. YA QUE HEMOS ELEGIDO 20 PIES PARA NUESTRO



NIVEL VISUAL, LA MITAD DE LA DISTANCIA DESDE HORIZONTE HASTA LA LINEA DE BASE SERA DE 40 (PAG. 48). COMO EN LA FIG. II, SUBDIVIDID EL RECT GULO ABCD POR DIAGONALES EN 8 ESPACIOS EN PE PECTIVA. ESTO DETERMINA UNA ESCALA DECRECIE DE 40 PIES EN UNIDADES DE 5 PIES DE PROFUNDID EXTENDED LAS UNIDADES A TRAVES DEL DIBUJO. A RA DIVIDID LA DISTANCIA DESDE EL



HORIZONTE HASTA LA LINEA DE BASE, COMO TAMBIEN LA MISMA LINEA DE BASE, EN 5 UNIDADES PARA QUE CONCUERDEN CON LA ESCALA DECRECIENTE DE FIG. II. UNID LAS UNIDADES DE TIERRA CON EL PUNTO DE FUGA. ESTO CUADRICULA LOS PRIMEROS 40 PIES EN BLOQUES DE 5 × 5 PIES. CON DIAGONALES ADICIONALES PODEMOS MEDIR CUALQUIER PARTE DEL PLANO DE TIERRA.



YA QUE HEMOS ESTABLECIDO UNA ESCALA VERTICA UNA HORIZONTAL, PODEMOS AHORA DIBUJAR CU QUIER TEMA QUE DEPENDA DE ESTAS TRES DIMENS NES. HALLAREIS QUE UN CONOCIMIENTO EXACTO LA PERSPECTIVA OS PERMITIRA PROGRESAR EN VUEST TRABAJO COMO NINGUNA OTRA COSA LO PUEDE HAC

Cuando se publicó **Dibujo de éxito**, Roman Rockwel dijo: "Prestará una verdadera ayuda a los artistas y estudianites de arte", y Arthur William hizo el siguiente comentario: "Cuando inicié mi carrera de ilustrador, este y de hecho los otros libros de Loomis me habrían hecho progresar mucho más rápidamente".

Pues bien, con el fin de que esta obra sea aún más valiosa para la práctica del arte, Loomis agregó dieciséis páginas de nuevo material técnico sobre la perspectiva, que reemplaza una sección puramente pictórica, y efectuó otras correcciones y cambios, ideando incluso un nuevo título que sugiere más acertadamente el verdadero alcance y propósito de la obra.

Loomis enumera los principales elementos que entran en todo buen dibujo: proporción, encuadre, perspectiva, planos y composición tonal Además, hay que tener en cuenta la concepción, la construcción, el contorno, el carácter y la coherencia. Todos estos elementos son descriptos claramente, permitiendo al estudiante no sólo captar la **manera** de lograr un dibujo perfecto, sino los principios fundamentales, el **porqué,** de una técnica sólida de la cual depende todo dibujo de éxito.

Paso a paso, con demostraciones gráficas, en sesenta y cuatro ilustraciones técnicas y en otras sesenta y siete páginas ilustradas, además de las de texto sucintamente escritas, imparte una enseñanza e instrucciones que, seguidas concienzudamente, llevarán a la maestría profesional y permitirán una producción de un acabado perfecto, con su recompensa tanto artística como económica.

Andrew Looinis, uno de los más sobresalientes ilustradores de los Estados Unidos y asimismo uno de los mejores maestros en la enseñanza del arte, enseñó a miles de principiantes en **Divirtiéndose con un lápiz** a gozar de la técnica del dibujo. Para quienes deseaban pasar del gozo al provecho, escribió **El Dibujo de figura en todo su valor.** Luego, para los estudiantes más adelantados, presentó **Ilustración creadora.** Sus dos libros más recientes, **Dibujo de cabeza y manos** y **El ojo del pintor,** son los primeros manuales populares sobre estos dos aspectos básicos de la habilidad del artista. Todas estas obras son **best-sellers** en su especiaiidad.

ISBN 987-22621-4-4

